МОЙ КОМПЬЮТЕР

#1-2
224-225
13.01-20.01.2003

Январь

В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях. На раритетное в вашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №1–2, **13.01.2003.** Тираж: 17 800.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочка.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print», подразделение компании «Юнивест-маркетинг», тел.: (044) 235-8401
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николоев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одессо
МиМ (0482) 37-5264
Севостополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Хорьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБонко**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О.________ Почтовый адрес________ Телефон________

ПРОГРАММЫ

Жаба в окошке

Спор *Sun Microsystems* (**http://www.sun.com**) и *Microsoft* (**http://www.microsoft.com**) вокруг языка **Java**, не затихающий с 1997 года, вышел на новый виток. Окружной суд американского города Балтимор (штат Мэриленд) обязал Microsoft включить в свои операционные **системы виртуальную машину Java**, разработанную Sun. В позапрошлом году казалось, что все разногласия между Sun и Microsoft, наконец, разрешены. Суд поддержал Sun, которая была недовольна реализацией Java, приспосабливающейся к Windows, и добивалась ее устранения. Microsoft, к тому времени уже разрабатывавшей платформу *.NET*, составными частями которой являются язык *C#* и виртуальная машина *CLR*, более чем сильно похожие на Java, не стала противиться. К 2004-му году компания собиралась окончательно исключить Java-машину из Windows. Однако Sun осталась недовольна таким положением вещей и снова подала в суд. Теперь компания потребовала вернуть Java обратно. В Sun уверяли, что своими действиями Microsoft добивается уменьшения распространенности Java. Рассмотрение очередного эпизода тяжбы началось 3 декабря. Как ни странно, доводы Sun убедили федерального судью Фредерика Мотца, который вел этот процесс. Он потребовал от Microsoft снова включить в состав Windows виртуальную машину Java, причем обязательно разработанную в Sun. Ранее к Windows прилагалась виртуальная машина, которую сделали программисты Microsoft. В Microsoft уже готовятся подать протест на вердикт суда.

Источник: *Компьюлента*

Заплатку стащили!

Корпорация *Microsoft* начала бета-тестирование **четвертого Service Pack**'а для операционной системы Windows 2000. Копии SP4 были разосланы тестерам, и некоторые из них не побоялись выложить данный файл в Сети. Размер четвертого пакета обновлений в настоящий момент уже превышает 135 Мб, и в дальнейшем, с выходом новых исправлений, он будет становиться все больше и больше. Установить Service Pack 4 Beta можно только на английскую версию Windows 2000. Желающим это сделать стоит поторопиться — «срок годности» Service Pack 4 Beta ограничен четырьмя неделями.

Источник: *iXBT*

Формат не по карману

Компания **NTT DoCoMo** (**http://www.nttdocomo.com**), крупнейший японский оператор сотовой связи, приняла решение отказаться от использования в своем сервисе передачи видеоформата **Microsoft ASF** (Advanced Streaming Format) из-за необходимости выплачивать слишком большие лицензионные отчисления. Вместо него NTT начнет постепенный переход на стандарт **MP4**, объединяющий в себе видео MPEG4, звук и текст. Переход на новый формат позволит увеличить размер передаваемых видеоклипов со 100 Кб (во временном выражении это занимает примерно 15 с) до 300 Кб (40 с). Текст, добавленный в MP4, можно будет просматривать и пролистывать параллельно с проигрыванием видео. Передача данных в MP4 началось еще в декабре и будет некоторое время осуществляться параллельно с ASF. Сами же мобильные телефоны с возможностью просмотра потокового видео в формате MP4 в ближайшее время собираются представить компании *NEC*, *Panasonic* и *Fujitsu*.



Источник: *Компьюлента*

Софт для DirectX

На немецком сайте *3Dcenter.org* выложили две полезные свободно распространяемые утилиты для удаления или переустановки *DirectX*. **DirectX 9 Uninstaller** (**http://www.3dcht4u.de/3dc/k12tx6u/directx-dx9uninstaller.zip**, 30 Кб) позволяет удалить из операционной системы *Windows XP* или *Windows .NET* установленную версию DirectX 9, если она по какой-то причине вам не понравилась. Утилита **DirectX Backdate** (**http://www.3dcht4u.de/3dc/k12tx6u/directx-backdate.zip**, 140 Кб) позволяет переустановить DirectX любой версии. Программа заменяет номер установленного DirectX на 1, так что вы затем сможете поставить в систему DirectX любого выпуска.

Источник: *iXBT*

Пингвин просит помощи

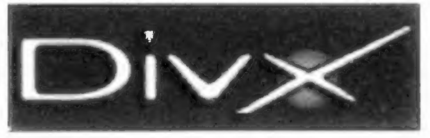
Компания *MandrakeSoft*, являющаяся известным производителем дистрибутивов операционной системы *Mandrake Linux*, опубликовала официальный призыв, в котором содержатся просьбы покупать программные продукты MandrakeSoft (в основном — тот же Linux), вступать в MandrakeClub (членство в котором — платное) и покупать акции компании. Дело в том, что MandrakeSoft необходима погасить задолженности и издержки на сумму в $4 млн., иначе компания рапортует об убыточности и всерьез задумается о безрадостных дальнейших перспективах...



Источник: *Ф-Центр*

На все дырки затычка

Компания *DivXNetworcs, Inc.*, являющаяся обладателем всех патентов на DivX-версию кодека *MPEG-4*, объявила о старте новой программы **DivX Certified partner** (**http://www.divxnetworks.com/certified/about.php**). Нетрудно догадаться, что теперь начнется выдача соответствующих сертификатов производителям программных продуктов и hardware-компонентов. Уже анонсированы три программы: **DivX Certified Hardware Partners**, **DivX Certified Embedded Software Partners**, и **DivX Certified Consumer Electronics Devices**.

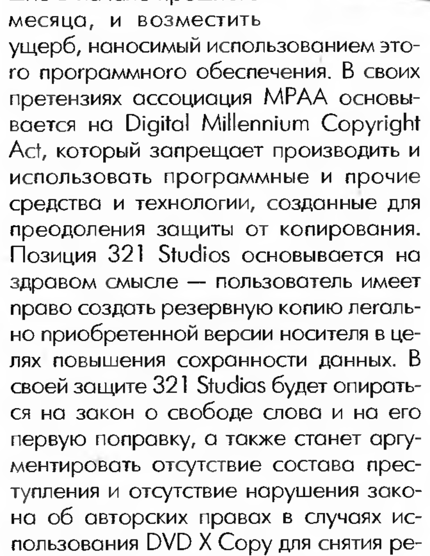


Четыре компании объявлены первыми сертифицированными партнерами. Это *Texas Instruments Inc., Philips, Equator Technologies, Ingenient Technologies*. Продукция, предоставленная этими компаниями, прошла ряд тестов и получила отметку «Полностью совместимо с технологиями DivX». Для удобства и продвижения технологии был выпущен специальный *DivX development kit* (инструментарий разработчика), предназначенный для улучшения совместимости с DivX-технологиями существующих продуктов, или же для создания различных новых решений «с нуля». Данная технология может найти применение в портативных видеоплеерах, DVD-приводах, цифровых камерах, устройствах «все в одном», домашних мультимедийных устройствах и различных видах программного обеспечения под все это разнообразие. Впрочем, самостоятельные программные продукты также приветствуются. С момента открытия странички DivX Networks дистрибутив кодеков DivX скачивался около 65 млн. раз — это говорит о значительной популярности указанных технологий. И вполне логично, что компания-производитель этих технологий, помнится, начинавшая с «полировки» сырых MPEG-4 кодеков от Microsoft, в конце концов выходит на качественно новый уровень развития...

Источник: *Ф-Центр*

Не могу копировать

Ассоциация *MPAA* (Motion Picture Association of America) подала судебный иск против компании *321 Studios*, которая является разработчиком программного продукта **DVD X Copy** (http://www.dvdxcopy.com). Он предназначен для копирования DVD-дисков на DVD-R/RW (DVD+R/DVD+RW) носители. В своем иске ассоциация MPAA требует в судебном порядке остановить продажи программы DVD X Copy, стартовавшие в начале прошлого месяца, и возместить ущерб, наносимый использованием этого программного обеспечения. В своих претензиях ассоциация MPAA основывается на Digital Millennium Copyright Act, который запрещает производить и использовать программные и прочие средства и технологии, созданные для преодоления защиты от копирования. Позиция 321 Studios основывается на здравом смысле — пользователь имеет право создать резервную копию легально приобретенной версии носителя в целях повышения сохранности данных. В своей защите 321 Studios будет опираться на закон о свободе слова и на его первую поправку, а также станет аргументировать отсутствие состава преступления и отсутствие нарушения закона об авторских правах в случаях использования DVD X Copy для снятия резервной копии легального продукта.



Источник: *Ф-Центр*

Всем архиваторам RAR

21 декабря вышел финальный релиз новой версии популярного архиватора **WinRAR 3.1** (http://www.rarlab.com). Данная программа (для Windows 95/98/ME/NT/2000/XP http://files10.rarlab.com/rar/wrar310.exe, 940 Кб, русская версия для Windows 95/98/ME/NT/2000/XP http://files10.rarlab.com/rar/wrar310ru.exe, 1000 Кб, для Linux http://files10.rarlab.com/rar/rarlinux-3.1.0.tar.gz, 620 Кб, для DOS и OS/2 http://files10.rarlab.com/rar/rarx310.exe, 420 Кб, для Free-BSD Unix http://files10.rarlab.com/rar/rarbsd-3.1.0.tar.gz, 370 Кб) поддерживает работу с архивами RAR, ZIP, CAB, ARJ, LZH, BZIP2, JAR и ACE 2, обеспечивает полное управление заархивированными файлами, восстановление поврежденных данных, создание самораспаковывающихся и многотомных архивов. Максимальный размер файла ограничен только возможностями операционной системы, поддерживаются длинные имена файлов. Программа проста в освоении и имеет удобный интерфейс. Интегрируется в Windows shell.

Источник: *iXBT*

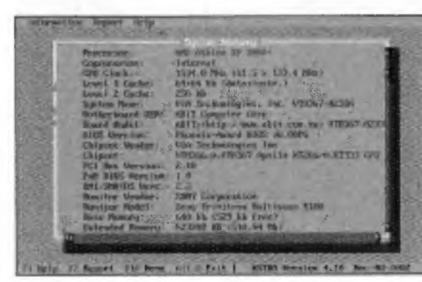
Кандидат PHP-наук

Выпущен четвертый **Release Candidate новой версии 4.3** мощного языка программирования **PHP** (http://www.php.net), используемого для создания приложений, работающих на различных web-сайтах. Данный выпуск (не Windows-версия http://www.php.net/~andrei/php-4.3.0RC4.tar.gz, 4.3 Мб, Windows-версия http://snaps.php.net/~edink/php-4.3.0RC4-Win32.zip, 5.6 Мб) целиком посвящен исправлению самых серьезных ошибок. Напомним, что текущая версия PHP — тестовая, так что, возможно, в ней будут обнаружены еще ошибки.

Источник: *iXBT*

ASTRAльный гороскоп

8 декабря вышла новая версия условно бесплатной программы анализа конфигурации компьютера **ASTRA 4.1** (Advanced Sysinfo Tool and Reporting Assistant) для MS-DOS 3.3, Windows 9x/ME (http://www.sysinfolab.com). Программа (http://www.sysinfolab.com/ru/files/astra.zip, 470 Кб) определяет типы процессоров и сопроцессоров, марки мониторов, производителей материнских плат, PCI/AGP и PnP устройства и выдает детальную информацию об их возможностях. Пользователь может получить информацию об устройстве процессора и его частоте (реальной и номинальной), частоте шины, кэше, SPD-модулях памяти, чипсете, BIOS, винчестере, CD-ROM, видеокарте, звуковой карте, сетевой карте, принтере и проч. Имеются возможности создания файла-отчета и работы из командной строки, гипертекстовая контекстно-зависимая система помощи на русском и английском языках. В новой версии добавлена поддержка стандарта DMI/SMBIOS, в т.ч. определение названия системы, модели материнской платы, вывод информации о слотах и портах материнской платы. Определяются новые типы процессоров, обновлена база данных программы, исправлены ошибки.



Источник: *iXBT*

ИНТЕРНЕТ

Все свое ношу с собой

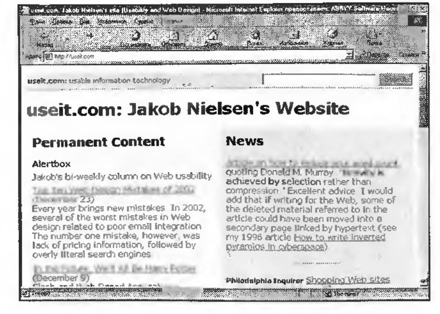
Компания **Yahoo!**, владеющая одноименным web-порталом, объявила о приобретении фирмы **Inktomi**, специализирующейся на разработке поисковых систем. Движок Inktomi используется, к примеру, поисковиком *HotBot* (http://www.hotbot.com), порталом *MSN* (http://www.msn.com), а до 2000 года его использовала и Yahoo!. Сумма сделки составит около $235 млн. — за каждую акцию Inktomi Yahoo! заплатит по $1.65. Завершение сделки планируется в первом квартале. Причиной решения о покупке Inktomi может служить недовольство со стороны Yahoo! сотрудничеством с компанией *Google*, поисковый движок которой сейчас используется порталом. Хотя Google обеспечивает высокую релевантность и скорость поиска, собственный сайт этой компании становится все более популярным, перетягивая часть трафика с Yahoo!. Для Yahoo! это означает потерю части рекламных доходов, что не может не волновать руководство портала. Впрочем, пока никаких официальных заявлений о том, как покупка Inktomi повлияет на сотрудничество с Google, не поступало. Вполне возможно, что в течение некоторого времени Yahoo! будет использовать оба поисковых движка. Во всяком случае, обновленное в октябре соглашение с Google дает порталу такую возможность. Войдя в состав Yahoo!, Inktomi продолжит лицензировать свои технологии сторонним компаниям. С другой стороны, Yahoo! продолжает выстраивать новый бренд *Yahoo! Search*, и покупка Inktomi в этом смысле может оказаться весьма кстати.



Источник: *Компьюлента*

Хит-парад ошибок

В конце декабря один из наиболее авторитетных специалистов по эргономике web-сайтов Якоб Нильсен опубликовал на своей домашней странице http://useit.com очередной хит-парад наиболее распространенных ошибок в сайтостроении. Нильсен серьезно занимается проблемами web'а и, в частности, эргономики сайтов, начиная с 1994 года. Свой первый хит-парад ошибок (http://www.useit.com/alertbox/9605.html) он опубликовал еще в 1996 году, а во второй раз подобный список увидел свет в 1999 году (http://www.useit.com/alertbox/990530.html). Выдержав такой же трехлетний интервал, Нильсен опубликовал и третий хит-парад ошибок web-дизайна.



Выглядит он следующим образом:

✓ отсутствие цен на коммерческих сайтах класса business-to-business, а также в обычных электронных магазинах на страницах товарных категорий и результатов поиска;

✓ малая гибкость поиска по сайту — по мнению Нильсена, поиск должен корректно работать с различными грамматическими формами слов и иметь достаточно современные алгоритмы сортировки результатов;

✓ использование горизонтальных полос прокрутки, особенно в окнах стандартного размера;

✓ использование шрифтов фиксированного размера (особенно мелкого), который нельзя изменить соответствующей командой браузера;

✓ использование больших блоков текста, не разделенных на фрагменты, удобные для чтения с экрана;

✓ использование в ссылках javascript — Нильсен весьма справедливо полагает, что пользователь должен понимать, куда ведет ссылка и где она откроется;

✓ размещение в разделе faq ответов на удобные для владельца сайта вопросы, которые, однако, не интересны посетителям;

✓ сбор электронных адресов без подробного разъяснения политики их использования;

✓ использование URL, превышающих по длине 75 символов — столь длинные ссылки практически невозможно запомнить и очень сложно вводить в адресную строку браузера;

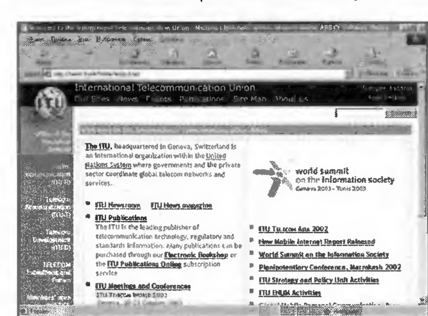
✓ использование почтовых ссылок в неожиданных местах — по мнению Нильсена, ссылки на почтовые адреса должны сопровождаться текстом, из которого ясно, что это именно почтовая ссылка. Ссылки с упоминанием имен авторов должны вести на их биографии.

Более подробно со списком наиболее распространенных ошибок web-дизайна за прошлый год можно ознакомиться на странице http://useit.com/alertbox/20021223.html.

Источник: *Компьюлента*

Утроенный стандарт

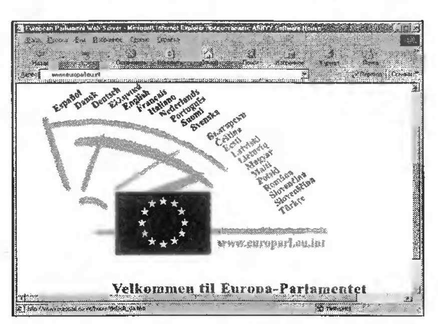
Международный телекоммуникационный совет *ITU* (http://www.itu.int) одобрил **вторую версию спецификации DOCSIS** (Data over Cable Service Interface Specification) для широкополосных модемов, использующих телевизионный коаксиальный кабель. Основные отличия DOCSIS 2 — увеличенная с 10 до 30 Мбит/с скорость исходящего трафика, что становится важным с развитием файлообменных сетей и сервисов онлайновой передачи голоса VoIP (Voice over IP). Оборудование, соответствующее новому стандарту, должно обеспечивать передачу сигнала по двум схемам — *S-CDMA* (Synchronous Code-Division Multiple Access) и *A-TDMA* (Advanced Time-Division Multiple Access). Промышленная группа *CableLabs* (http://www.cablelabs.com), принимавшая непосредственное участие в разработке стандарта, уже сертифицировала для DOCSIS 2 чипсеты *Texas Instruments*, модемы *Motorola*, *Scientific-Atlanta*, *Terayon* и *Xrosstech*, а также маршрутизатор *CMTS* (Cable Modem Termination System) *Terayon*. Как считают в ITU, переход с DOCSIS 1.1 на 2 должен произойти легче, чем с версии 1 на 1.1. Технология высокоскоростной передачи данных по сетям кабельного телевидения более распространена в США, чем в Европе и Азии, где традиционно доминирует ADSL. В качестве примера ее использования в Украине можно привести ограниченное предложение услуг подобного рода известным монополистом на рынке телекоммуникаций — компанией «Укртелеком» (http://www.ukrtelecom.ua). В частности, такой сервис доступен для абонентов некоторых столичных АТС.



Источник: *Компьюлента*

Европа уиамит антипиратские законы

Крайний срок адаптации действующего законодательства стран — членов Европейского Союза к директиве Европарламента о *защите контента от незаконного копирования* истек 21 декабря. Из всех европейских стран соответствующие дополнения к действующему законодательству приняли только Греция и Дания. Директива о защите от копирования представляет собой широкий спектр законов, направленных на предотвращение несанкционированного распространения в Интернете или переноса на цифровые носители фильмов, музыки и ПО. По заявлению производителей ПО и медиаконтента, они остаются беззащитными перед лицом цифрового пиратства, представляющего для них наибольшую угрозу. Альянс производителей делового ПО *Business Software Alliance*, насчитывающий в ряду своих членов таких гигантов, как *Apple*, *Microsoft* и *Intel*, оценивает ущерб, нанесенный европейской индустрии ПО незаконным копированием программ в 3.09 млрд. евро. Звукозаписывающие компании и киностудии также несут значительные убытки, в частности, из-за деятельности файлообменных сетей, таких как *Kazaa* и *Grokster*. Европарламент выдвинул антипиратскую инициативу еще в апреле, и производители медиаконтента возлагали на нее большие надежды. Фирмы звукозаписи и киностудии лоббировали принятие этой директивы в течение года, убеждая парламентариев ужесточить действующее законодательство по вопросам защиты от незаконного копирования.



Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Кто будет разбрасывать графические камни

Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что тайваньский изготовитель чипов компания **TSMC** в наступающем году станет ведущим производителем графических процессоров с нормами 0.13 мкм. Несмотря на то, что *ATI Technologies* рассматривает возможность продолжения выпуска GPU на мощностях UMC, речь по-прежнему идет лишь о чипах массового класса.

В то же время, оба ведущих игрока рынка графических приложений — *NVIDIA* и *ATI* — намерены заказывать свои флагманские процессоры у TSMC. Для NVIDIA на 0.13-мкм линиях TSMC выпускается процессор GeForce FX, ATI разместила заказы на чипы *RV350* и *M10* (GPU для ноутбуков с ядром R300). Согласно данным индустриальных источников, ежемесячные объемы заказов от NVIDIA и ATI в настоящее время составляют более чем 30 тысяч и 15 тысяч пластин соответственно.

Согласно свежим сообщениям с Тайваня, ATI уже получила образцы чипов R350 и M10. Компания вполне довольна полученными результатами, и, по словам CEO компании г-на Хо Квок-ена (Ho Kwok-yuen), ATI планирует выпуск своего чипа следующего поколения, *R400*, примерно на середину 2003 года. Весьма интересным также стало заявление г-на Хо о том, что ATI уже приняла решение выпускать чип *RV350* с нормами 0.13 мкм.

Источник: *iXBT*

Каменный дракон

Правительство КНР и крупнейшие китайские ИТ-фирмы договорились о совместном продвижении процессоров **Dragon** и устройств на их основе. Напомним, что процессор Dragon представляет собой первый достаточно мощный микропроцессор, разработанный в КНР. Ранее в этом году сервер на основе «Драконов» представила китайская компания *Shuguang Tianyan Information Technology*.

Dragon был разработан Компьютерным институтом Китайской академии наук. Частота этого процессора составляет от 200 до 260 МГц, что соответствует уровню процессоров Intel 1995-97 гг. По всей видимости, «Дракон» найдет применение в областях, где нет необходимости в огромной производительности современных чипов Intel или AMD. Использование новых процессоров важно для Китая с политической точки зрения. Активное внедрение процессора собственной разработки позволит отобрать часть рынка у западных компаний и уменьшить зависимость экономики страны от зарубежных производителей.

О поддержке новых процессоров уже объявили такие государственные организации, как Китайская академия наук, министерство информационной отрасли КНР, гигант электронной промышленности Haier Group, производитель серверов Dawning и разработчик китайского национального дистрибутива Linux, компания *Red Flag Software*. В ближайшем будущем китайские компании начнут выпуск персональных компьютеров, мобильных телефонов и даже телевизоров на основе процессоров китайской разработки. Объем выпуска «Драконов» в 2003 г. может достигнуть миллиона штук. В текущем году выпущены уже десять тысяч китайских процессоров.

Источник: *Компьюлента*

Бывалый Radeon в новом обличии

Канадская компания *ATI Technologies* без официального объявления начала массовые поставки нового графического процессора **Radeon 9100**, предназначенного для видеокарт начального уровня.

Новый чип основан на ядре R200, которое использовалось в высокопроизводительном графическом процессоре предыдущего поколения Radeon 8500, поэтому его производительность находится примерно на этом же уровне. Чип имеет четыре параллельных пиксельных конвейера и два микропроцессорных геометрических движка. Radeon 9100 работает на тактовой частоте 250 МГц, поддерживает графический протокол AGP 4x и программный интерфейс (API) DirectX 8.1.

Видеокарты на основе Radeon 9100 будут продаваться по цене в 90–100 долларов США. По информации DigiTimes, крупнейшие партнеры ATI — компании Gigabyte Technology, CP Technology и Sapphire Technology уже получили новые процессоры и начали поставки видеокарт на их основе.

По соотношению цена/производительность видеокарты на основе Radeon 9100 близки к картам на базе Radeon 9000 Pro (RV250), поэтому, чтобы подчеркнуть разницу между этими товарами, производители видеокарт оснащают карты на основе нового чипа дополнительными функциями, в частности, цифровым видеоинтерфейсом и видеовходом. При этом карты на основе Radeon 9000 Pro позиционируются на рынке как самые простые графические контроллеры. Аналитики считают, что такая политика позволит стимулировать продажи Radeon 9000 Pro, которые станут прямыми конкурентами карт на основе GeForce4 MX440 в секторе карт за 70–80 долларов США.

Источник: *Компьютерра*

Памятный альянс

Около половины производственных мощностей планирует отдать компания **Nanya** под выпуск памяти **DDR400**. Полномасштабное производство планируется начать весной 2003 года. На такой шаг руководство компании решилось после того, как компания Intel объявила о начале продаж и продвижения на рынке новых чипсетов *Canterwood* и *Springdale*.

Также Nanya объявила о создании совместного предприятия с компанией Infineon. Вместе они надеются обойти корейского технологического гиганта Samsung, который уже начал производство DDR400 в полном объеме. Между тем, по словам представителей Intel, использование этой памяти может дать значительный прирост в производительности.

Переход Intel на DDR400 вызвал революцию в промышленности. Кроме этого, комитет JEDEC даже определил DDR400 как «память будущего», однако первые материнские платы с поддержкой этого стандарта появятся лишь весной следующего года.

Источник: *Столица*

Больше TFT, меньше денег

Согласно данным последнего рапорта компании *DisplaySearch*, мировые цены на ЖК-дисплеи продолжают снижаться, при этом падение цен продлится в первом квартале 2003 года, и, по предварительным данным, составит что-то около 10% или даже более. По сообщениям корейских производителей ЖК-дисплеев, они готовы к тому, что средние оптовые цены на 15-дюймовые TFT LCD в первом квартале следующего года снизятся с $186 до $163, что будет более чем на 60% ниже пикового уровня $273, зафиксированного во втором квартале 2002. 17-дюймовые дисплеи, согласно прогнозам, в первом квартале 2003 также подешевеют весьма ощутимо, с нынешней средней оптовой цены $267 до $232.

Главной причиной дальнейшего снижения цен аналитики называют то, что ведущие производители TFT LCD, главным образом, *LG.Philips LCD* и *Samsung Electronics*, воодушевленные запуском в строй новых фабрик пятого поколения, не на шутку увлеклись переделом мирового рынка и в настоящее время ведут битвы за увеличение доли своего присутствия. К тому же все большее количество тайваньских и японских компаний инвестируют строительство заводов 5G. Все это, по мнению аналитиков, приведет к дальнейшему снижению цен и падению прибыльности этого бизнеса.

Суммарный объем мирового рынка TFT LCD, по предварительным данным, в четвертом квартале 2002 составит порядка 18.15 млн. единиц. Интересно, что в прошлом, третьем квартале, он составил всего 16.28 млн. единиц, что меньше даже показателей второго квартала — 17.61 млн. единиц. Однако, в денежном выражении тенденции выглядят несколько иначе — $4.41 млрд. в третьем квартале, $3.97 млрд. в четвертом квартале и снижение еще примерно на 8% в первом квартале, до $3.66 млрд. Лидерами рынка с 41.6% долей останутся южнокорейские производители; в то время как доля Тайваня составит 31.8, и лишь 26.6% придется на японских производителей.

Источник: *iXBT*

Hitachi+Mitsubishi=Renesas Technology

Hitachi и *Mitsubishi Electric* объявили о подписании соглашения, согласно которому активы двух компаний по производству полупроводников объединяются в совместное предприятие **Renesas Technology Corp.**, родительские же компании продолжат переговоры с целью объединения своих подразделений производства электронных компонентов.

Впервые о планах объединения компании объявили еще в марте 2003 года. Новое предприятие по производству полупроводников — Renesas Technology, имеет уставной капитал $7 млрд., при этом доля Hitachi составляет 55%, Mitsubishi владеет 45%. После завершения всех формальностей, связанных с реорганизацией, Renesas станет третьим в мире производителем полупроводников, после Интел и Samsung.

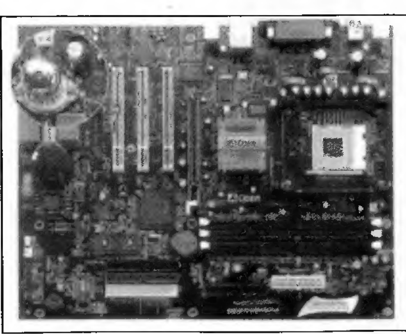
В первом полугодии 2003 ожидается слияние зарубежных активов Hitachi и Mitsubishi в Европе, США и пр. После слияния маркетинговых отделов компаний (ориентировочно, к 1 апреля) будет сформирована Renesas Technology Sales.

Источник: *Столица*

Мама с лампой

В продолжение традиции выпуска материнских плат с ламповым выходным звуковым каскадом, *AOpen* вчера анонсировала новую материнскую **плату AX4B-533 Tube**.

Плата построена на чипсете *845GE*,



поддерживает Serial ATA (в плату смонтирован чип PromisePDC20375), AGP 4x, имеется три разъема PCI, встроенный адаптер Ethernet 10/100 Мбит/с, три разъема DIMM, шесть портов USB 2.0. Аудиокодек: Realtek AC97, вакуумная лампа, как и в предыдущей версии — Sovtek6922. Плата оснащена SilentBIOS, имеется возможность регулировки частоты FSB от 100 до 248 МГц с шагом 1 МГц, напряжение процессорного ядра от 1.1 до 1.85 В. Розничная цена платы составит от 19800 иен ($160).

Источник: *iXBT*

DVD-скоропись

Компания *Misubishi Electric* разработала новый полупроводниковый лазер фиолетового диапазона, который сделает возможной запись DVD на скорости 16x, то есть 21.6 Мб/с. Таким образом, на запись 4.7-гигабайтного диска приводу потребуется менее двух с половиной минут.

Мощность излучения нового лазера составляет 200 мВт. Для сравнения, у лазеров, использующихся в DVD-рекордерах со скоростью 1x, мощность составляет 50 мВт, у двухскоростных — 70 мВт, у четырехскоростных — 100 мВт, а у разрабатывающихся приводах со скоростью 8x — 140 мВт. Лазеры, записывающие CD-диски, имеют мощность порядка 10 мВт.

Образцы нового лазера Mitsubishi начнет поставлять разработчикам в июне 2003 года. Когда начнется его массовое производство, компания планирует увеличить общий объем выпуска лазеров до 1.5 млн. штук к концу 2003 г. и до двух миллионов — к концу 2004 года.

Источник: *Компьютерра*

Внешняя DVD-писалка

Archos, радующая нас иногда своими оригинальными новинками, представила внешний пишущий DVD-привод, **DExDVD-RW**.

Скорость записи на диски в поддер-



живаемых форматах составляет CD-R: 12x, CD-DRW: 8x, DVD-RAM: 2x (4.7 Гб), DVD-R: 2x (4.7 Гб), DVD-RW:1x (4.7 Гб), скорость чтения CD-ROM: 32x, DVD-ROM: 10x, DVD-RAM: 2x, DVD-R: 8x. Привод оснащен интерфейсом USB 2.0 и поставляется вместе с хорошо известным программным обеспечением *Roxio Easy CD Creator* и новой программой обработки видео *VideoWave Movie Creator*.

Привод, совместимый с Mac и PC, должен вскоре поступить в продажу по цене от $350.

Источник: *iXBT*

Комп внутри ЖК-монитора

Компания *Biostar* официально объявила о выпуске двух своих первых моделей **LCD PC** серии eDEQ – **eDEQ4000** и **eDEQ2000**.

Обе модели совершенно идентичны по внешнему виду и, мало того, даже похожи по спецификациям, несмотря на то, что основаны на разных платформах.

Модель eDEQ4000 основана на процессоре Pentium 4, чипсете i845GV (встроенная графика, без поддержки внешнего AGP видео), оборудована 2-мя разъемами для PC2100 DDR SDRAM DIMM (до 2 Гб), 6-канальным звуковым кодеком и поддерживает интерфейс ATA-100. Модель eDEQ2000 основана на процессоре Athlon XP, чипсете nForce2-IGP (встроенная графика), оборудована 2-мя разъемами для DDR400 («PC3200») SDRAM DIMM (до 2 Гб), Dolby Digital 5.1 звуком (южный мост — MCP-D) и поддерживает интерфейс ATA-133.

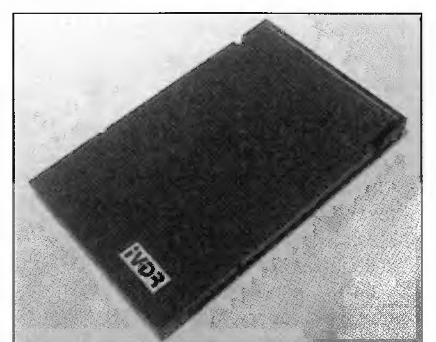


Остальные спецификации новинок полностью идентичны: 15" XGA TFT LCD (1024×768, 256 тыс. цветов), 10/100 Base-TX LAN, V.90 Data/Fax Modem, Slim-type DVD-ROM, встроенная цифровая камера, 4 порта USB 2.0, 1 порт IEEE 1394, Audio-in, Audio-out, Game, Mic-in, Parallel, Serial, 2 x PS/2, габаритные размеры — 42.9 см (высота) × 39.3 см (ширина) × 21.1 см (глубина), вес — 6.9 кг. В стандартный комплект поставки входят беспроводные клавиатура и мышь. Опционально eDEQ может комплектоваться процессором с различными тактовыми частотами и жестким диском. Помимо этого, по желанию заказчика обычный DVD-ROM привод может быть заменен на «combo» (DVD/CD-RW). Об ориентировочных розничных ценах новинок пока не сообщается.

Источник: *Ф-Центр*

Стандарт винтового консорциума

Прошло десять месяцев с момента создания консорциума **iVDR**. В марте 2002 года группа из восьми японских компаний — *Sanyo Electric, Canon, Fujitsu, Hitachi Manufacturing, Phoenix Technologies, Pioneer, Sharp* и *Victor Company of Japan* (а также компании *FCI* и *Mitsumi* в качестве «ассоциированных



членов») объявили о создании нового формата винчестеров для мультимедийных приложений — iVDR (Information Versatile Disk for Removable usage). В настоящее время в консорциум входят 28 компаний, среди которых — Maxtor и Seagate.

Стандарт iVDR, рассчитанный под винчестеры форм-фактора 2.5 дюйма, предназначен для использования с ПК и другими электронными устройствами. Спецификации стандарта описывают форму разъема, унифицированный интерфейс, файловую систему дисков и т.д. Емкость iVDR винчестеров, по предварительным данным, будет составлять минимум 40 Гб в первых версиях и вырастет до 200 Гб — 400 Гб в следующие два-три года (в программном документе замахивались и на террабайты).

Размеры винчестеров стандарта iVDR — 130×80×12.7 мм, согласно спецификации, iVDR диски будут оборудованы 50-контактным разъемом с минимальным количеством подключений/отключений 10 тыс. раз. Электрические спецификации, система команд и пр. соответствует нормативам стандарта ATA (ATA Standard + AV Expansion + Secure Expansion), номинальная ударопрочность iVDR-винчестеров — 900 G.



Стандарт файловой системы iVDR-винчестеров собственный — File system for iVDR. Следующим этапом разработки нового стандарта консорциум в своем время наметил использование в качестве основы 1.8-дюймовых винчестеров.

Так вот, после 10-месячного хранения молчания, стандарт iVDR, вроде бы, намерен объявить о своем существовании на выставке *CES 2003*, которая пройдет в Лас-Вегасе. Ожидается, что на выставке будут показаны прототипы двух 2.5-дюймовых винчестеров iVDR и одного 1.8-дюймового. По словам представителей консорциума, 1.8-дюймовые винчестеры, диаметр носителей в которых не превышает 80 мм, предназначены для использования в качестве легкозаменяемых накопителей в таких устройствах, как, например, аудиоплейеры и навигационные системы, в то время как 2.5-дюймовые винчестеры с диаметром носителя 130 мм — в качестве накопителей для бытовой электроники и ПК. Кстати, для 1.8-дюймовых винчестеров предполагается выпустить переходник под форм-фактор 2.5-дюймовой версии.

Еще несколько цифр: 2.5-дюймовые диски iVDR, которые будут показаны на CES, имеют емкость до 80 Гб, однако уже в 2003 году их емкость будет удвоена. Цена первых розничных устройств с поддержкой дисков iVDR будет варь-

ироваться в диапазоне $166–$249, цена самих носителей — менее $90. Единственная до конца не решенная проблема, стоящая ныне перед консорциумом — вопрос защиты информации на таких носителях. Предположительно, окончательная версия стандарта будет принята к марту 2003 года.

Источник: *iXBT*

Ноутбук на привязи

Тайваньская компания *Asustek Computer* начала поставки нового **мобильного персонального компьютера** (ноутбука из комплектующих для настольных компьютеров) **серии D1**. Компания намерена продемонстрировать эту машину на выставке *Kaohsiung Info Month*, которая пройдет в тайваньском городе Каосюн. По информации DigiTimes, поставки мобильных компьютеров Asus D1 зарубежным заказчикам уже начались.

В серию D1 вошли две модели: с 14-дюймовым жидкокристаллическим монитором и приводом CD-ROM, а также с 15-дюймовым ЖК-монитором и приводом DVD-ROM. Обе модели оснащаются встроенным четырехформатным карт-ридерам, четырьмя портами USB 2.0 и двумя портами IEEE 1394 (FireWire).

Мобильные компьютеры Asus D1 внешне напоминают обычные ноутбуки, однако, в отличие от ноутбуков, они не комплектуются встроенными аккумуляторными батареями.

Источник: *Компьютерра*

Студеная водица

Японская компания *Hitachi* представила новую модификацию ноутбука **Flora 270W** с водяным охлаждением.



Новый ноутбук на основе чипсета *Intel 845MP* оснащен пятнадцатидюймовым жидкокристаллическим монитором с разрешением SXGA+ (1400×1050 пикселей), мобильным процессором *Intel Pentium 4-M* с тактовой частотой 2.20 ГГц, оперативной памятью DDR PC2100 объемом 128 Мб (с возможностью расширения до 1 Гб), жестким диском объемом 30 Гб, графическим процессором ATI Mobility Radeon 7500 с видеопамятью объемом 16 Мб и 24-скоростным приводом CD-ROM.

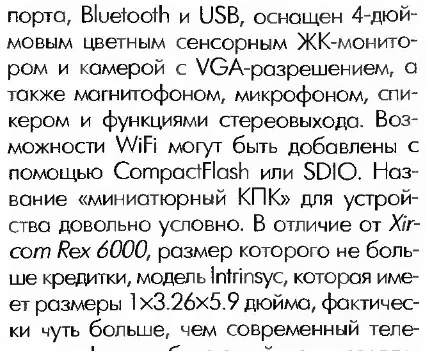
Компьютер имеет сетевой порт, два слота для PC-карт, порт IEEE 1394 (FireWire), два порта USB 2.0, а также аналоговый пятнадцатиштырьковый видеоинтерфейс mini-D-Sub. Время непрерывной работы ноутбука от стандартной ионно-литиевой батареи составляет 2 часа.

Благодаря системе водяного охлаждения, уровень шума нового ноутбука не превышает 30 дБ. Габаритные размеры компьютера составляют 326×275×46 мм, вес — около 3.9 кг.

Ноутбук Hitachi Flora 270W появится в продаже в Японии по рекомендуемой розничной цене в 328 000 японских иен (около 2724 долларов США).

Источник: *Компьюлента*

Удобная клава



Belkin Components представила свое решение ввода цифровых данных в ноутбук, выпустив 19-кнопочную цифровую клавиатуру для удобного использования ее с КПК и ноутбуками.

Раскладка новой USB-клавиатуры идентична цифровой части стандартной клавиатуры, что позволяет значительно ускорить процесс ввода цифровых данных для бывалого пользователя ПК. С программами-калькуляторами или вводом данных в электронные таблицы работать будет гораздо удобнее, чем с пером и чувствительным экраном или клавиатурой ноутбука.

USB Numeric Keypad поступит в продажу в начале января 2003 г. по цене в 20 американских долларов.

Источник: *Столица*

У меня зазвонил КПК...

Microsoft купила проектную разработку компании *Intrinsyc Software* для беспроводного гибрида телефона и КПК.

По словам представителей ванкуверской компании, их новая разработка, названная **MicroPDA**, поддерживает платформы *Microsoft Windows CE .NET* и *Smartphone 2002*, а также множество микропроцессоров, включая Intel PXA250/SA-1110 и Hitachi SH3/SH4. Поддержку ОС Microsoft Pocket PC Phone Edition и Linux разработчики планируют добавить в выпуск, который появится в начале будущего года.

Как считают специалисты Intrinsyc, MicroPDA может быть полезен при создании и отладке приложений для КПК благодаря своей мультиплатформенности. Со слов представителя по связям с общественностью Microsoft, подразделение компании Microsoft Research в Великобритании планирует использовать разработку в некоторых исследовательских проектах.

MicroPDA обладает встроенным GPRS/GSM-модемом, имеет поддержку Ethernet, последовательного порта, Bluetooth и USB, оснащен 4-дюймовым цветным сенсорным ЖК-монитором и камерой с VGA-разрешением, а также магнитофоном, микрофоном, спикером и функциями стереовыхода. Возможности WiFi могут быть добавлены с помощью CompactFlash или SDIO. Название «миниатюрный КПК» для устройства довольно условно. В отличие от *Xircom Rex 6000*, размер которого не больше кредитки, модель Intrinsyc, которая имеет размеры 1×3.26×5.9 дюйма, фактически чуть больше, чем современный телефон, работающий под управлением Pocket PC, от Siemens.

Однако компания-разработчик верит, что в ее проекте есть смысл. Это очень захватывающая и самая современная технология, отмечает глава Intrinsyc Нил МакДоннелл (Neil McDonnell). «Тот факт, что Intel принимала участие в этом проекте, — отмечает он, — а Microsoft приобрела MicroPDA, увеличивает значение решений компании по разработке более продвинутых КПК и других интеллектуальных устройств».

Источник: *Столица*

MP3-крошка, запиши немножко



Компания *Perception Digital* представила миниатюрный MP3-плейер **FuXion Genie** со встроенным MP3 декодером и интегрированным FM-тюнером.

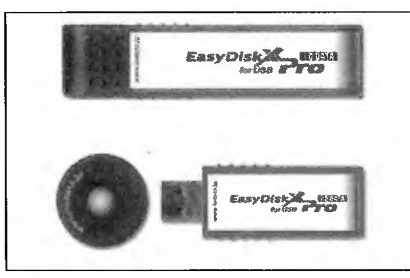
Благодаря наличию встроенного MP3-декодера, FuXion Genie (PD-098-01) позволяет производить запись радиопередач со своего тюнера (до 30 предустановленных станций), встроенного микрофона или внешнего источника в формате MP3 одним нажатием кнопки. Режимы записи MP3 — 48, 96 или 128 Кбит/с / 44.1 КГц. Плейер оборудован встроенной памятью объемом 128 Мб (готовится версия с 256 Мб), поддерживает воспроизведение файлов форматов MP3 и WMA, в том числе с VBR. Питание производится от одной батарейки форм-фактора AAA, которой достаточно, по заявлению производителя, для работы плейера на протяжении 15 часов. Дисплей плейера способен отображать информацию из ID3 Tag, встроенный эквалайзер имеет 5 предустановленных режимов.

Размеры плейера 73×42×16 мм, вес 39 грамм.

Источник: *iXBT*

Легкие диски

Компания *I-O Data* порадовала своих поклонников новыми USB-накопителями серии **EasyDisk X Pro**. Устройства отличаются миниатюрными размерами и предназначены для подключения к компьютерам, работающим под управлением операционных систем Microsoft Windows 98, Me, 2000, XP, а также Mac OS 9.0-9.2 и Mac OS X 10.1-10.2 посредством интерфейса USB 1.1.



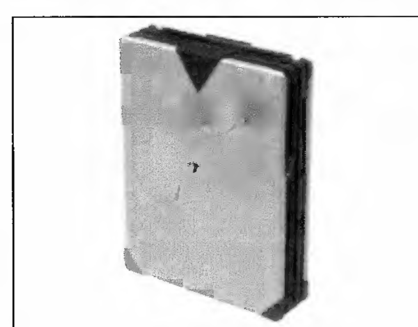
Новинки отвечают всем современным требованиям USB-драйвов: актуальные емкости от 256 Мб от 1 Гб, реализована функция шифрования данных, кроме того, новые устройства могут выступать не только в роли накопителей, но и в качестве средства безопасности, блокирующего несанкционированный доступ к компьютеру.

Самые вместительные EasyDisk весят около 27 грамм. В Японии в продаже новые USB-драйвы I-O Data EasyDisk X Pro ожидаются в середине января 2003 года по рекомендуемой розничной цене от 181 до 830 долларов США, в зависимости от емкости.

Источник: *Столица*

Кардридер CR611 от IWILL

Компания *IWILL* объявила о выпуске универсального миниатюрного 6-in1 кардридера **IWILL CR611** с интерфейсом USB 1.1, поддерживающего шесть стандартов флэш-карт. Картовод работоспособен в системах под управлением Windows 98, 98SE, 2000, Me и XP. Размеры новинки — 77×58×16 мм, вес 55 грамм, потребляемый ток менее 100 мА в рабочем режиме и менее 500 мкА в ждущем.



Картовод IWILL CR611 поддерживает следующие типоразмеры карт:

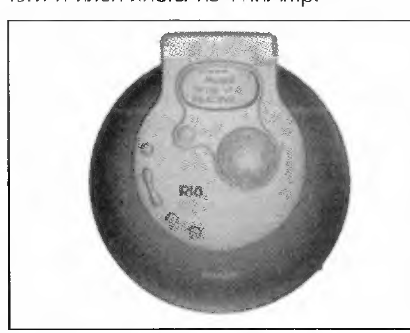
- ✓ Compact Flash: 4 Мб — 512 Мб (Type I и II)
- ✓ Smart Media: 4 Мб — 128 Мб
- ✓ Secure Digital: 16 Мб — 128 Мб
- ✓ Multi Media Card: 16 Мб — 64 Мб
- ✓ Memory Stick: до 128 Мб
- ✓ IBM Microdrive: 340 Мб

Источник: *iXBT*

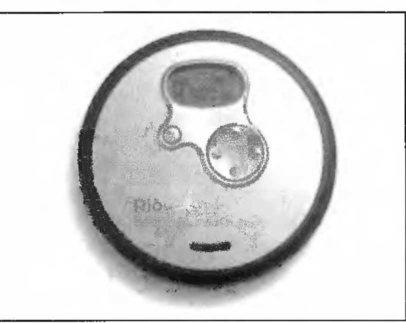
Играем все!

Американская компания *SONICBlue* (бывшая *S3*) добавила в свое семейство CD/MP3-плейеров **RioVolt** две новые модели — **SP150** и **SP350**.

Обе новинки похожи внешне и обладают сходными характеристиками. Они проигрывают файлы MP3 и WMA, могут работать с дисками CD-R и CD-RW, имеют трехстрочный дисплей с подсветкой, эквалайзер, поддерживают ID3-тэги и плей-листы из WinAmp.



Отличия SP350: встроенный цифровой FM-тюнер, увеличенный с 16 до 32 мин. антишоковый буфер и наличие проводного пульта управления. Эта модель также имеет более богатый комплект поставки: две батарейки-аккумулятора с зарядным устройством, кассета-адаптер для установки в автомагнитолу, переходник для питания от автомобильного прикуривателя, обычный адаптер питания, сумка для ношения. Вместе с SP350 поставляются программы Real One, Moodlogic (менеджер музыкальных файлов) и iTunes для Mac OS. На сайте компании RioVolt SP150 стоит $100, а RioVolt SP350 — $180.



Источник: *Компьютерра*

Адреса источников:

iXBT: http://www.ixbt.com
Компьютерра: http://www.ferra.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
Столица: http://www.tech.stolica.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Заслуженные слоны

В воскресенье, 22 декабря 2002 года, на *Новогодней Компьютерной Ярмарке Intel* состоялось торжественное вручение призов победителям и участникам **online-конкурсов**, которые в течение месяца проводились на Web-сайте *COMPOSTER* при поддержке компаний *Intel*, *K-Trade* и *Samsung*, а также *Издательского дома «Мой компьютер»*. И вот теперь, когда названы имена победителей и розданы призы, наступает момент подведения итогов.

Согласно условиям, акция была разделена на три параллельных конкурса. Организаторы старались охватить как можно более широкую аудиторию. Если конкурс на *лучшую статью о технологиях Intel и Samsung* был нацелен на IT-профессионалов, то в *номинации «Компьютер будущего»* могли участвовать все, кто обладает богатой фантазией и хорошим слогом. Наконец, от участников *«Интеллектуального марафона»* требовалась лишь внимательность и настойчивость — ведь ответы на публикуемые ежедневно вопросы можно было найти на сайтах Intel, Samsung, COMPOSTER и в других общедоступных источниках.

Жюри конкурсов обработало более 50 статей и более 1000 ответов на вопросы «Интеллектуального марафона».

Очень порадовала высокая активность участников и хороший уровень статей. Обращает на себя внимание и тот факт, что сразу 11 участников «Интеллектуального марафона» дали правильные ответы абсолютно на все 30 вопросов. Поэтому жюри приняло решение провести лотерею среди победителей и путем жребия определить двух счастливчиков: *Криницкий Виктор* стал обладателем Web-камеры Intel, а *Киселев Владимир* — MP3-плейера Samsung. Но и остальные участники не остались без новогодних подарков: им были вручены эксклюзивные рождественские компакт-диски от Intel и Samsung.

Из четырех десятков статей, присланных на конкурс «Компьютер будущего на основе технологий Intel и Samsung», ярко выделялись несколько материалов, прекрасно написанных со стилистической точки зрения. По итогам голосования победа была присуждена материалу *«Будущее за голосовым интерфейсом»*, Его автор *Константин Скульский* получил приз — компьютер KREDO на основе процессора Pentium 4 2.4 ГГц, укомплектованный 15" TFT-монитором Samsung.

В номинации «Технологии Intel и Samsung» победителем стал *Дмитрий Салихов*, автор материала *«Развитие платформы Pentium 4»*. Как отметил Олег Горбачев, пресс-атташе представительства корпорации Intel в Украине, этот материал содержит и глубокий анализ развития платформы, и отличный технический базис, и интересные прогнозы на будущее.

В то же время, статьи *Александра Кондаурова «Победа Интеллекта Над Физикой»* и *Евгения Бобруйко «Модем «made by Intel»* тоже заслуживали наград. Поэтому представительство Intel приняло решение присудить авторам этих статей дополнительные, специальные призы, не планировавшиеся регламентом конкурсов. Александру Кондаурову достался процессор Intel Pentium 4 2.2 ГГц и материнская плата Intel на чипсете i845GE, а Евгению Бобруйко — процессор Intel Pentium 4 2.2 ГГц

Помимо этого, ряд участников, присутствовавших на церемонии, получили поощрительные призы.

Мы поздравляем победителей и надеемся, что конкурсы станут ежегодными.

Новые магазины — новые концепции

В декабре компания *Unitrade* открыла три новых магазина: **магазин мобильной связи UMC в Одессе, «Мобильный офис» Unitrade в Харькове и Львове.**

12 декабря состоялось официальное открытие нового магазина UMC в Одессе на Греческой площади, 3. Помимо уникального расположения (в самом сердце Одессы), новый магазин Unitrade обладает впечатляющими размерами — более 90 кв.м. торговой площади, что превосходит все имеющиеся в Одессе торговые площади, предлагающие подключение к UMC. Магазин Unitrade могут одновременно посещать до двадцати человек, не мешая друг другу.

19 декабря в Харькове на ул. Петровского, 1 состоялось открытие первого магазина сети Unitrade. Им стал новый «Мобильный офис» Unitrade/Kyivstar GSM. Концепция «Мобильного офиса», отраженная в названии магазина, предоставляет покупателю готовые решения, объединяющие в одну систему средства мобильной связи и портативные компьютеры. Достигается это благодаря симбиозу услуг мобильной связи (GPRS — системы передачи данных через сеть GSM), мобильного телефона, портативного компьютера (ноутбука, карманного ПК) и аксессуаров к ним (портативного принтера, факса, веб-камеры и др.).

В рамках данной концепции компания Unitrade запустила в работу еще один магазин «Мобильный офис» Unitrade/UMC во Львове.

Столь стремительный рывок Unitrade не случаен. По мнению компании, выигрыш в конкурентной борьбе в ближайшем будущем будет определяться не количеством магазинов и уровнем цен, а качеством постановки процессов в основных функциях, определяющих конкурентоспособность любой компании, — маркетинге, операционном менеджменте, снабжении, финансах, логистике. Желаем Unitrade успехов в наступившем году!



Связь нужна и ведомствам

Департамент *ICN* (Information & Communication Networks) компании ДП **«Сименс Украина»** в рамках акции **ICN Road 2002** по городам Украины провел 12 декабря в г. Запорожье конференцию **«Новое поколение систем ведомственной связи Сименс»**. Более 90 крупных промышленных государственных и коммерческих предприятий и организаций приняли участие в конференции.

ICN Road, организованный Сименс ICN, собрал представителей более чем 90 крупных предприятий и организаций, Запорожской дирекции Укртелекома, областной и городской госадминистрации, а также частных операторов и Интернет-провайдеров, заинтересованных в развитии своих инфраструктур связи. Главной темой докладов, прозвучавших на конференции, стала актуальная сегодня для динамично развивающихся предприятий Украины стратегия Сименс ICN: *Построение конвергированных (объединенных) корпоративных сетей передачи голоса и данных.*

Участникам конференции был представлен обзор широких возможностей нового семейства PABX HiPath — *HiPath 3000* (для малого и среднего бизнеса) и *HiPath 4000* (для крупных предприятий). Это новое поколение учрежденческих АТС, объединяющих в себе возможности передачи голоса и данных, обладающих также возможностями организации IP-телефонии на предприятии.

Особое внимание участников конференции было приковано к прикладным решениям для PABX HiPath, среди которых были представлены системы для организации call-центров — *Hipath Procenter*, решение для организации диспетчерской связи *Hicom Dispather* и конференц-связи *DAKS*.

Во второй части докладов участникам конференции были представлены новые решения для построения консолидированных сетей и сетей доступа. Для операторов ТфОП компания Siemens предлагает новую версию известной коммутационной системы *EWSD V.15* как достаточно выгодный вариант модернизации сетей, заключающийся в формировании распределенной сетевой архитектуры на базе центральных узлов EWSD с удаленными блоками коммутации (RSU). Такое решение представляет собой очень эффективное средство для увеличения телефонной плотности в местностях с недостаточно развитой инфрастуктурой связи, поскольку предполагает отталкиваться от уже существующего парка станций EWSD. К одному RSU можно подключить до 50 000 абонентов или 8500 соединительных линий, при удалении от центрального узла до 1000 км.

Операторам и сервис-провайдерам, ориентированным на построение широкополосных сетей, были представлены мультисервисная платформа *FastLink* и DSL-платформа *XpressLink* компании Siemens. FastLink поддерживает работу многих абонентских устройств как на уже существующих медных сетях доступа, так и на оптоволоконных линиях. XpressLink — семейство мультиплексоров широкополосного доступа к СПД по выделенным линиям (с сохранением телефонной линии), поставляемых в виде DSLAM (до 480 абонентских линий), Compact-DSLAM (192 линии ADSL или SHDSL), Mini-DSLAM (64 линии ADSL или 80 линий SHDSL DSLAM). Поддерживаемые интерфейсы: STM-1 оптический/электрический E1 iMA.

Существенную поддержку в организации и проведении конференции в г. Запорожье оказала компания «РОМА»

Золотой партнер Microsoft

Миратех Интернейшнел, одна из ведущих украинских компаний в области программного обеспечения, получила статус *Microsoft Gold Certified Partner* в категории «Решения для коллективной работы» (Collaborative Solutions). Миратех пополнил небольшой ряд компаний, получивших такой статус, что является высшим уровнем партнерства в рамках Microsoft Certified Partner программы. Как заявил президент компании Николай Роенко подобная сертификация отображает квалификацию сотрудников компании, качество технологий, а также уровень обслуживания клиентов.

Основной целью деятельности компании является повышение эффективности бизнеса путем предоставления им высококачественных услуг по разработке программного обеспечения в кратчайшие сроки.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

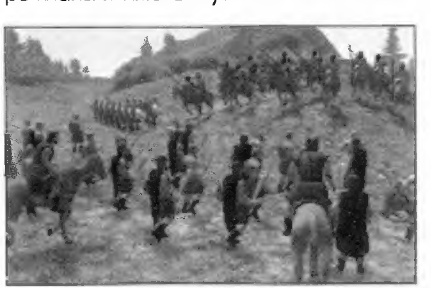
Генеральный сайт

Компания **Westwood** открыла официальный сайт своего нового стратегического проекта **Command&Conquer: Generals**. На нем вы можете прочитать практически все, что на сегодняшний день известно об этом амбициозном проекте, и посмотреть большую подборку скриншотов. Тем, кто следит за разработкой этой игры, все, опубликованное на сайте, давно известно. Новая серия Command&Conquer порадует поклонников новым движком, красивой графикой (многие утверждают, что это будет одна из самых красивых стратегий за всю историю компьютерных игр) и абсолютно новым сюжетом. В Generals мы с вами станем свидетелями противостояния международной террористической организации *Global Liberation Army*, захватившей несколько крупных военных баз в Центральной Азии, и армий США и Китая. В игре будет три кампании, по одной за каждую сторону. Таким образом игроку удастся взглянуть на конфликт со всех сторон и ощутить на себе все перипетии глобального противостояния. Информация, выложенная на сайте, наверняка, заинтересует не только поклонников серии C&C, но и вообще всех фанатов стратегий от Westwood. Заходите на **http://generals.ea.com** и читайте.



Варварская демка

В Сети появилась демо-версия игры **Highlander Warriors**, которая перенесет игрока в древнюю Шотландию и окунет в круговорот многолетней борьбы шотландских кланов с англичанами и друг с другом. Разработчики очень ответственно подошли к созданию игрушки и всячески клянутся, что представленные в игре кланы являются чуть ли не точной копией реальных прототипов. Это будет заметно во всем, начиная от одежды и вооружения воинов и заканчивая строениями, а также видами хозяйственной деятельности, которой придется заниматься в перерывах между боями. В полной версии Highlander Warriors нам дадут возможность поиграть за английскую армию и три шотландских клана, причем, согласно заявлениям разработчиков, игра за каждую из сторон будет кардинально отличаться. Придется каждый раз разрабатывать новую тактику, изучать сильные и слабые стороны ваших армий и т.д. и т.п. В демо-версии вам предлагается две одиночные миссии, в которых можно сыграть за два клана шотландских горцев — *Mackay* и *Cameron*. Скачать демку можно с сайта **3D Gamers: http://www.3dgamers.com/news/more/1040779944**, размер — 154 Мб.



Новая жизнь старого сеттинга

В одном из прошлогодних номеров мы уже писали о новой игре, разрабатываемой компанией **Troika Games**, создатели которой подарили нам такие замечательные игры, как Fallout и Arcanum. Естественно, после столь громких проектов миллионы геймеров с нетерпением ждали, что же на этот раз преподнесут нам разработчики. И вот недавно стало известно о первых подробностях. Совершенно неожиданно Troika Games решила отклониться от выбранного пути и начала разработку игры на основе третьей редакции D&D. Более того, игровой мир будет представлять собой старый D&D'шный сеттинг, созданный еще для первой редакции этой популярной ролевой системы. Игра будет называться **Greyhawk: The Temple of Elemental Evil**. Старые D&D'шники, наверняка, помнят этот сеттинг, в свое время не уступавший в популярности таким известным мирам, как Forgotten Realms и Planescape: Torment. А вот для тех, кто мало знаком с настольными играми, данный проект, возможно, станет первым путешествием в мир Greyhawk.

Итак, под наше руководство отдана компания из пяти приключенцев, к которой впоследствии можно будет присоединить нескольких NPC. Разработчики обещают полную нелинейность, множество квестов, которые можно решать как минимум двумя различными способами. В общем-то, помятуя предыдущие игры, созданные этой компанией, таким заявлениям хочется верить. Также старых поклонников ролевых игр, наверняка, порадует пошаговый режим боя с возможностью использования нескольких типов ударов, парирования и прочих «фехтовальных» примочек.

Но самое интересное заключается не в этом. В Greyhawk: The Temple of Elemental Evil очень важная роль отведена alignment ваших героев. В зависимости от мировоззрения будут изменяться задачи команды и, естественно, пути их достижения. Более того, от alignment'а зависит, откуда начнутся ваши приключения. То есть в игре будет одна концовка и очень много начал. Да, «Тройке» действительно не откажешь в оригинальности.

Кряки и Плюхи

Компания **«Акелла»** объявила об уходе в печать локализованной версии двух юмористических проектов от польской компании **Techland: Pet Soccer** и **Pet Racer**. Как ясно из названия, первая игра представляет собой аркадный футбол, а вторая — аркадные гонки. Героями этих игр являются две команды веселых зверушек-мутантов, которые, собственно, и выясняют между собой отношения на футбольном поле и гоночных трассах. В локализованном варианте Pet Soccer называется **«Футбол: Кряки против Плюхов»**, а Pet Racer — **«Кряки и Плюхи вступают в гонку»**.



Броня крепка

Компания **iEntertainment Network** объявила о начале продаж танкового симулятора **Armored Assault**, который перенесет игроков во времена второй мировой войны. У вас будет возможность принять участие в танковых сражениях, испытав на прочность десять моделей танков той эпохи — *T34, Sherman M4A3, FireFly, M3GMC, M4A1, M16, M5, PzKpfw IVH, PzKpfw IVD* и *PzKpfw IVG*. Также в игре запланировано участие штурмовиков *Ju87-G, Ju87-D* и *A-36*. Игра будет полностью трехмерной, и, судя по имеющимся в Сети скриншотам, графическое оформление Armored Assault на высоте. Разработчики обещают реалистичную физическую модель танков и реалистичную реализацию повреждений. Так что поклонникам игр на тему второй мировой и, конечно же, любителям танковых симуляторов стоит обратить внимание на эту игрушку.



Вояки-пацифисты

Компания **InterActive Vision** анонсировала аркадный авиационный симулятор **Pacific Warriors II**, который продолжит тему первой части и окунет нас в круговерть воздушных боев над Тихим океаном, проходивших во времена второй мировой войны. По сравнению с первой игрой, разработчики собираются добавить несколько интересных новшеств. Во-первых, появится вид *«из кабины пилота»* (раньше был доступен только вид «от третьего лица»), а во-вторых, обещается большая историческая достоверность. То есть теперь нам не придется участвовать в абстрактных сражениях, а удастся почувствовать себя частью глобальных операций, проходивших в действительности. Игра должна появиться в продаже осенью 2003 года.

Крутые WWWиражи

Виталий ГРИЩЕНКО,
Алексей ПЕТРУК
v2001@rivne.com,alexi_petruk@mail.ru

Сегодня мы предлагаем вашему вниманию обзор сайтов, посвященных такому виду спорта, как Формула 1. Большие деньги, бешеные скорости, шампанское и красивые девушки. Что еще нужно для полного счастья? Правильно, обзор сайтов ☺. Этим мы и займемся.

Уанет

Для начала немного о грустном. К сожалению, наш любимый уанет не очень богат на сайты подобной тематики. К примеру, известный украинский поисковик **Meta-Ukraine** (www.meta-ukraine.com) до недавнего времени по запросу «Формула 1» не выдавал ни одной ссылки.

Что же, будем разбирать те крохи, которые все же удалось найти в украиноязычной части Интернета, и начнем, пожалуй, с раздела сайта **Champion**: http://www.champion.com.ua/auto. Тут вы найдете форвард-события (это что-то вроде «тем дня», которые одновременно являются главными новостями) и ссылки на другие ресурсы подобного характера. Каждая новость сопровождается иллюстрацией. Так как сезон уже окончен, то свежих материалов практически нет. Откровенно говоря, сразу видно, что ресурс является лишь маленькой частицей большого спортивного портала.

Следующий интересующий нас сайт — http://www.f1up.com.ua — носит название

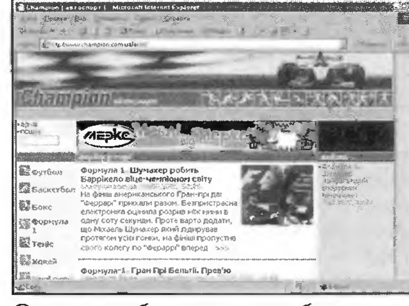


«Портал Формулы 1 в Украине». Огромное количество новостей, турнирная таблица (как индивидуальная, так и командная), наличие форума, в котором можно поговорить о Формуле 1, чат и рассылки — это из плюсов. Из минусов — много баннеров и, как следствие, тяжеловесность дизайна. В целом сайт оставил двойственное впечатление — видно, что потенциал есть, но он не реализован (пока?) авторами на должном уровне.

Англоязычные сайты

Количество сайтов на русском языке (точнее, в домене .ru) необъятно, как и число англоязычных ресурсов в зоне .com. Попытаемся представить обзор хотя бы наиболее известных и интересных.

http://www.f-1.com, или **Crash.Net, The Ultimate Global Motorsport Portal**, станет первым из рассматриваемых нами англоязычных ресурсов. Здесь вы найдете лавину информации из мира авто- и мотоспорта, но основное внимание, естественно (домен обязывает), уделено первой Формуле. По ссылке с главной страницы (http://www.f-1.com/f1/home.asp?championship_id=1&language_id=1) можно перейти на раздел непосредственно Формулы 1. Новости, множество горячих новостей и опросов, постеры, картинки, репортажи с гонок и рассказы о командах, гонщиках и еще множество технической информации.

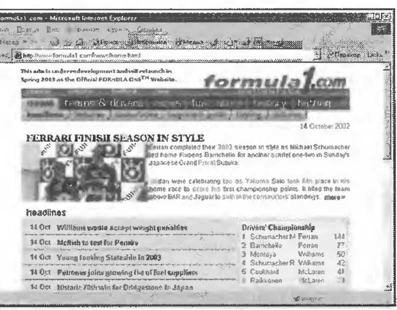


От такого обилия глаза разбегаются во все четыре стороны. К сожалению, ориентироваться на сайте довольно сложно из-за крайне неудобной системы навигации ресурса.

http://www.formula1.com. Дизайн стартовой страницы довольно стандартный для сайтов данного типа: сверху — традиционная графическая «шапка» со ссылками на разделы, которых немало — свыше 10. Авторы обещают, что к началу следующего сезона ресурс будет глобально модернизирован и станет официальным сайтом Формулы 1. Насчет его оперативности могу поручиться: во время проведения чемпионата сайт обновлялся каждый час, причем в очень короткие сроки выкладывалась как статистическая информация, так и флэш-интервью гонщиков. Новостей довольно много, все они отсортированы в хронологическом порядке. Вдобавок к этому на сайте представлена целая фотогалерея, так что и для любителей красивых обоев найдется приятное занятие.

http://f1.racing-live.com. Ресурс представлен на 4-х языках: английском, немецком, испанском и французском. За последнее время сайт успел сменить дизайн, причем в лучшую сторону. Доступно много информации по прошедшему сезону, новости, обои, скринсейверы, линки на другие сайты. Есть чат и форум, владельцы мобильных телефонов могут подписаться на рассылку новостей по SMS. Также в наличии целый раздел аудио- и видеоинформации (интервью, заезды и т.д.).

http://www.ddavid.com. Нет, это не сайт Култхарда, как некоторые могли подумать. Просто автор данного ресурса — некий *Дэннис Дэвид*, отсюда и название. Всем, кому интересна история Формулы 1, добро пожаловать сюда — http://www.ddavid.com/formula1/index1.html! Это ваша Библия. Оригинально оформление сайта: в центре — фрагмент со ссылкой на страничку памяти Айртона Сенны, по периметру — информация о величайших автогонщиках мира. Кроме истории Формулы 1 на сайте также есть «Зал славы», гостевая книга, фотогалереи, сведения о командах F1 и ссылки на их ресурсы.



Идем дальше — http://www.insidef1.com или http://www.grandprix.com. Что же следует отметить? Стандартная «шапка» со ссылками на стандартные разделы (новости в хронологическом порядке, анализы, статистику, энциклопедию Гран-при и т.д.) присутствует и здесь. Функционирует внутрисайтовый поиск. А так — ничего особенного, что бы выделяло этот ресурс среди когорты ему подобных.

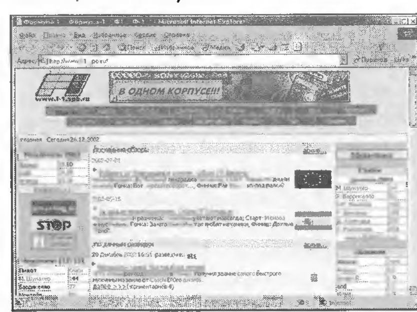


Теперь немножко сменим тему разговора и узнаем о житье-бытье официальных сайтов ведущих команд первой формулы. Начнем, пожалуй, с угадывания адреса сайта Макларена. Верно, http://www.mclaren.com. Что же мы имеем здесь? Панель для навигации размещена горизонтально снизу и вертикально по центру. Рядом с последней — прямоугольная область с последними новостями. Как и следовало ожидать, разделов довольно много. Большинство из них стандартны и вполне предугадываемы, поэтому упомяну лишь самые интересные: World of Mclaren (вся техническая информация о команде), информация о партнерах и спонсорах команды, мультимедиа (аудио, видео, скринсейверы). В общем, сайт «серебряных стрел» оставил после себя неплохое впечатление.



Не составит труда угадать и адрес сайта Феррари, но чтобы не терять времени, вводите сразу http://www.ferrari.it. Не знаю, что итальянцы себе думают, но такое обилие информации и графики вперемешку — это чересчур! Так что если у вас модем на 14 400, и вы хотите ощутить атмосферу сайта (проще говоря, увидеть с картинками) «красных жеребцов» — запасайтесь валидолом и вперед ☺! Правда, стоит отметить, что в последнее время (как раз после завоевания Михаэлем Шумахером пятого титула чемпиона мира) информация стала немного однообразной: всюду размещены интервью опьяненных успехом членов команды, начиная с самого Красного Барона и заканчивая секретарями.

А вот адрес сайта команды Уильямс я не угадал, пришлось пользоваться поисковиком. Первая же ссылка пригласила меня проследовать по сложному, но вполне логичному адресу: http://www.bmw.williamsf1.com (BMW — главный спонсор команды). Ресурс, как и предыдущие два, встретил меня цветами команды — бело-темно-синими. Слева — красивые и, главное, ненавязчивые баннеры спонсоров команды. С противоположной стороны — новости, касающиеся команды Уильямс в целом. Но главное внимание посетителя ресурса обычно концентрируется на последней горячей новости, размещенной в центре. Содержимое сайта как для подобных ресурсов стандартное, не выделяется чем-то особенным. Словом, простенько, но со вкусом.

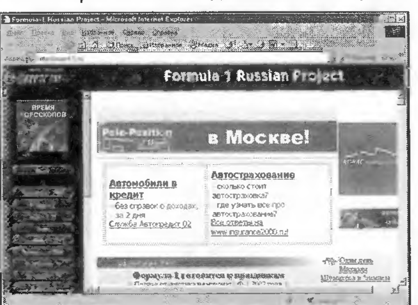


Уделим немного внимания и сайтам для болельщиков. К таковым смело можно отнести http://www.tifosi-club.com. Тифози — слово итальянское, поэтому неудивительно, что ресурс посвящен итальянской команде Феррари, а соответственно и «красному барону» *Михаэлю Шумахеру*. Здесь вы найдете десяток разделов для настоящих фанатов: форум, чат, магазин, мультимедиа-раздел, информация об уже завершившемся сезоне.

Сегодня в эпоху Шумахера-старшего находится немало почитателей таланта этого гонщика. Посему именно для них представим «на закуску» еще один сайт — www.mSchumacher.com. Здесь вы найдете биографию, фотоматериалы, историю выступлений «барона», слова, сказанные о себе самим Михаэлем, и отзывы других людей. Также на mSchumacher.com можно приобрести гоночную атрибутику. Самых рьяных фанатов Шумахера наверняка обрадует возможность открыть свой собственный почтовый ящик.

Рунет

Теперь давайте посмотрим, что же может предложить по нашей теме рунет. Первым на очереди у нас идет сайт www.f-1.spb.ru. Скажу сразу — ресурс меня приятно порадовал: приятный дизайн, удобная навигация, море полезной и интересной информации — и все это открывается прямо со стартовой страницы. На начальной странице расположены различные турнирные таблицы, новости, ссылки на другие разделы. Обзоры заездов, картинки, видео, обои, форум — есть все, чего душа пожелает. Авторы сайта рассказывают обо всех событиях в мире больших скоростей. Заходите и читайте, тем



более, что ресурс постоянно обновляется. В *«Ссылках»* вы найдете линки на лучшие, как по моему мнению, тематические сайты. Отдельно стоит рассказать о видеоразделе — размеры роликов относительно небольшие; для уменьшения объема выходного файла они сжаты кодеком *DivX* версий 4–5, так что проблем при просмотре быть не должно. Ресурс существует почти два года и за это время успел стать очень известным. Один из разделов сайта (и форума) целиком посвящен играм-автосимуляторам. Проводится чемпионат по *GrandPrix3*. Заходите — не пожалеете.

Следующим нашим «подопытным» будет ресурс http://www.f-1.ru. На недостаток информации грех жаловаться: имеются данные по чемпионатам Формулы 1 за 1998–2002 сезоны, обзоры всех заездов, картинки, история этого вида спорта, чат и форум для любителей, рассказ о командах — никто не обижен. Кроме всего прочего, ресурс организовывает конкурсы и игры.

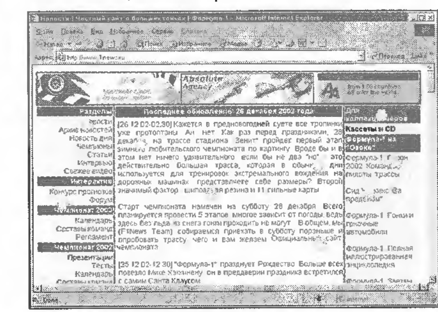
Теперь несколько слов по поводу **«Частного сайта о больших гонках»** (http://www.f1news.ru). Дизайнеру можно смело ставить «отлично»: графики — минимум, а внешний вид довольно приятен. Что мы здесь находим? Кроме горячих новостей на сайте есть архив (с 1999 года), разделы *«Чемпионат 2002»* (полная информация о сезоне), *«Чемпионат 2003»*, конкурс прогнозов и многое другое. Удобно выложены наиболее интересные новости за прошедшую неделю. К изюминкам можно отнести продажу CD-дисков и видеокассет с материалами о первой Формуле. Сайт работает весьма плодотворно даже в межсезонье, когда, казалось бы, количество событий и новостей сокращается в несколько раз.

http://www.f-one.ru. Первая страница предлагает выбрать язык — английский либо русский. Кликаем по трехцветному флагу и, как мне показалось, попадаем на нечто, напоминающее предыдущий ресурс (или наоборот?). Единственная разница — данный сайт занимает 21-ю позицию в разделе *«Спорт»* в рейтинге «Рамблера», что является довольно-таки весомым аргументом в пользу f-one.ru. Во время сезона свежие новости появляются каждые 5 минут. Следует отметить разделы *«Прогнозы»*, *«Чат»*, *«Форум»* и *«Фан-клуб»*. Согласитесь, фанаты Формулы с пользой потратят здесь свое время.

http://www.Formula1.ru. *«Прошлое, настоящее, будущее»*. Не знаю, что хотели сказать таким весьма загадочным названием авторы. Оформлен сайт весьма неплохо. Справа размещены оригинальные часы, фиксирующие оставшееся время до следующей гонки. Заслуживает внимания раздел под названием *«Команда мечты»*. Здесь вы можете ощутить себя членом большой семьи первой Формулы: в лице тим-менеджера вы будете управлять своей собственной командой (не следует объяснять, что виртуальной). Информационное же наполнение ресурса вполне стандартное (пилоты, команды, гран-при и т.д.).

Набрав в строке браузера http://www.f1game.ru, вы попадете на сайт интерактивного чемпионата по Формуле 1. Его суть заключается в том, что с помощью ролика, сделанного в *Macromedia Flash 5*, проходит виртуальный чемпионат по Формуле 1 на реальных трассах. Так что, если у вас есть свободная минутка, заходите, не пожалеете. Тем более что играть можно и в оффлайне.

Последним ресурсом нашего обзора будет **«Мир Ф1»** (http://www.f1-world.ru). Свое название он полностью оправдывает. Судите сами: огромное количество как новых, так и архивных новостей, це-



лый раздел *«Игротека»* (в последнее время это весьма популярный атрибут подобных сайтов), полная информация по текущему сезону, множество статей и аналитических материалов, обои, продажа книг/видео/дисков. Существует возможность подписаться на e-mail рассылку свежих новостей.

Рекламная вспышка



Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm
http://www.beloffcenter.net

Интернет развивается такими темпами, что не успеваешь обернуться, как появившиеся совсем недавно технологии уже устаревают. Эта участь постигла и баннерную рекламу (см. статью этого номера *Дмитрия КОШЕВОГО «Баннерообменка»*). Так, среднестатистическая эффективность баннерной рекламы упала с 30–40%, зарегистрированных в начале введения баннерных технологий, до 1–3% — данные на сегодняшний день (1 клик на 199–200 показов). К сожалению, ни различные уловки, ни баннерные сети не могут восстановить первоначальный уровень эффективности. Поэтому в то время как баннер все еще остается оплотом онлайн-рекламы, многие полагают, что пришло время поближе познакомиться с альтернативами.

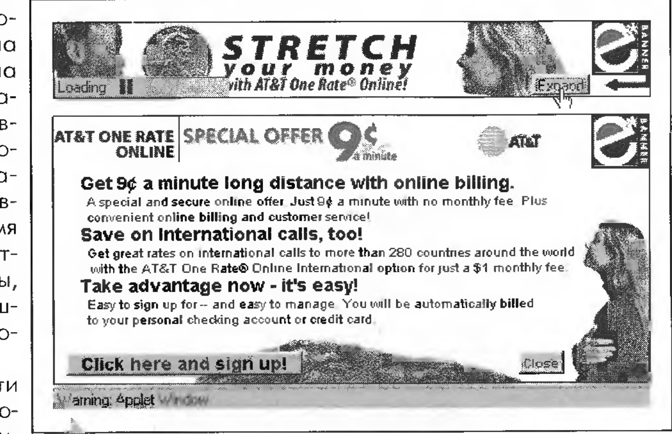


Рис.1

Специалисты в области онлайн-рекламы причину сложившейся ситуации усматривают в применении устаревших технологий. По мнению большинства из них, Сеть развивается поэтапно, используя новые технологии на каждом новом витке эволюции. И если следовать данной логике, то сегодняшняя баннерная реклама — это уже история (gif-анимация существует с 1995 года). *Традиционный баннер* — это размещенный на web-странице анимированный gif-файл, несущий какую-либо рекламу и больше напоминающий эмблему или объявление. Принципы анимирования изображений аналогичны тем, что используются при мультипликации, происходит поочередная демонстрация статичных картинок. Причем показ статичных изображений может происходить лишь в одном, указанном web-мастером при создании файла, направлении и повторяться определенное количество раз.

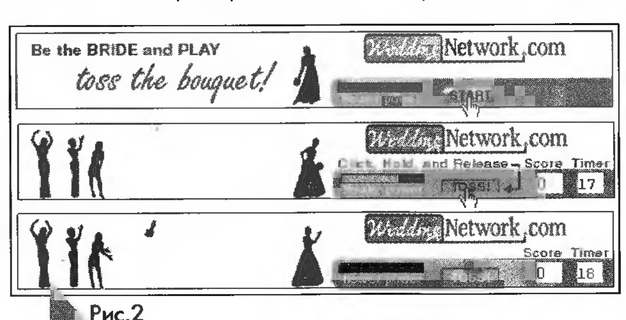


Рис.2

Новая же тенденция в развитии баннерной технологии — **RMA (Rich Media Advertising**, буквальный перевод — *«богатая медиа-эффектами реклама»*). В этом случае предполагается широкое использование различных форм рекламы и связанных с ней технологий. Сопоставьте, например, сенсорный монитор компьютера и доску объявлений на ближайшем столбе — именно это сравнение поможет вам понять разницу между классическими анимированными баннерами и новыми рекламными решениями RMA. Благодаря использованию различных аудио-, видео-, мультимедиа-приложений, постулируются другие подходы к онлайн-рекламе, баннеры обретают совершенно новые формы, существенно трансформирующие их внешний вид. Уже сейчас можно встретить баннеры, размеры и анимация которых изменяются в случае клика на них мышью (**рис. 1**). Либо после клика на ссылке, прежде чем перед вами откроется следующая страница, вам будет показан полноценный рекламный ролик со звуком и видеоизображением. Причем, в отличие от gif-баннеров, использующих для своей работы один-два файла, новые технологии пользуются возможностями и стандартами Flash, Enliven, HotMedia, RealAudio и т.д. Появились даже управляемые баннеры, при нажатии на определенные участки которых, могут проигрываться те или иные элементы аудиовидеоряда (**рис. 2**). В позапрошлом году аналитики *Jupiter Media Matrix* предсказали, что, по сравнению с 10% в 2000 году, к 2004 году RMA привлекут до 30% средств, затраченных на онлайн-рекламу. Давайте же на примере Macromedia Flash разберемся во всех положительных и отрицательных сторонах RMA-технологий.

Прежде всего хотелось бы рассматривать, какое место занимают Flash-технологии в Интернете. В целом приходится отметить, что Flash или любят, или ненавидят, каких-то промежуточных отношений (кроме разве что равнодушия ☺) нет. По поводу данной технологии сложился ряд мифов.

Итак, существует мнение, что

✓ flash-файлы достаточно объемны; вам придется достаточно долго ждать полной загрузки страницы с flash-компонентами (проигрывателем), сам же ролик длится всего лишь несколько секунд;

✓ flash-технология является всего лишь красивой оболочкой файла, приятной для глаз, но «уродливой» внутри;

✓ среди фирм, зарабатывающих серьезные деньги в Сети, нет ни одной, использующей flash-ролики на своих страницах;

✓ любой может создать flash-анимацию — это просто.

Насчет достаточно объемных flash-файлов и длительной их загрузки можно, в принципе, отчасти согласиться. Вашему компьютеру нужно время, чтобы выполнить plug-in'ы или ActiveX, ответственного за проигрывание flash-роликов. Кстати, по данным исследований Macromedia, на сегодняшний день 96% всех компьютеров может работать с flash. И если разработчик пользуется Flash 5, то загрузка проигрывателя происходит автоматически и занимает незначительное время, что, несомненно, гораздо удобнее и проще, чем пользоваться какой-либо другой программой просмотра add-ins: *Quicktime, Shockwave, Real Player, Acrobat.* Ситуацию осложняет еще и то, что некоторые разработчики flash-приложений не достаточно внимательны и осторожны при создании документов (в том, что касается их процессов загрузки и воспроизведения), что, несомненно, может отражаться на их объеме. И сами понимаете, если flash-ролик получился объемом в 100–200 Кб, то соответственно, он и грузиться будет долго.

Но есть выход: можно создать вступительный ролик, ограниченный в тексте и графике, и который в определенный момент времени будет запускать основной. Таким образом в момент демонстрации вступительного ролика основной может загружаться в фоновом режиме, «ожидая» момента запуска. Если же нужно сразу загрузить массивный flash-ролик, разработчик должен продумать «открывающие действия», которые бы заняли аудиторию на момент его запуска. Кстати, во flash-роликах, в отличие от gif-анимации, вы можете повторно использовать его элементы или добавлять петлю без увеличения объема ролика. Как бы там ни было, в процессе загрузки очень важно сохранить внимание пользователя, вместо того, чтобы оставлять пустое окно браузера.

Теперь несколько слов по поводу второго «мифа». Некоторые разработчики убеждены, что flash лишь добавляет различные эффекты и автоматизирует процессы, что делает ролик не более чем просто «виртуальной роскошью». На самом деле flash-технологии — это только инструмент, а не решение. И все положительные и отрицательные моменты использования данной технологии зависят от разработчика, его опыта, умения и, даже если хотите, мудрости. Если кто-то создаст уродливую web-страничку, это не будет означать, что HTML-редактор — плохой инструмент. Сама же технология поддерживает все популярные приложения: работу с базами данных, CGI, Java, XML и, конечно же, анимацию.

С утверждением, будто flash не задействована теми, кто зарабатывает деньги в Сети, я никак не могу согласиться. Возможностями данной технологии уже пользуются такие сайты, как **http://www.disney.com**, **http://www.barneys.com**, **http://www.gucci.com**, **http://www.turbonium.com** и другие. Все эти фирмы — элита бизнеса, и все вместе они тратят миллионы долларов на маркетинговые исследования. Они знают, что эффективный внешний вид вызывает доверие, уважение и укрепляет веру в высокое качество марки. А использование flash-технологий — это доступный способ борьбы за доверие клиентов, за их хорошее отношение и, как следствие, за их кошельки.

Создавать ролики, конечно, могут все, благо обучаются этому за пару часов. Но, как и в шахматах, играть могут многие, но гроссмейстерами международного класса становятся единицы. И в большей мере от профессионализма создателей flash-приложений зависит порождение новых слухов и мифов, а также, насколько возрастет интерес к этому инструменту.

Будем считать, что с применением flash мы вкратце разобрались, теперь вернемся непосредственно к RMA.

Что касается стандартов, то Macromedia предлагает использовать для RMA следующие, утвержденные *IAB* (*международный стандарт баннерной рекламы*) стандарты:

✓ *объем* ***.swf файлов** — максимальный 15 Кб, для gif (при использовании статичных фреймов flash-ролика) — 12 Кб, с объемом петель проигрывания не более 3 Кб; рекомендуемый максимальный размер файла для начальной загрузки — 20 Кб.

✓ *размеры* (в pix):

IMU полный баннер — 468×60;
IMU половинный баннер — 234×60;
IMU вертикальный баннер — 120×240;
IMU кнопка 1 (большая) — 120×90;
IMU кнопка 2 (малая) — 120×60;
IMU квадратная кнопка — 125×125;
IMU микрокнопка — 88×31.

Для самораскрывающихся окон (*pop-up*) и *RMA-баннеров*, открываемых в новом окне, должны быть использованы следующие размеры (в pix):

IMU «небоскреб» — 120×600;
IMU широкий «небоскреб» — 160×600;
IMU прямоугольник — 180×150;
IMU средний прямоугольник — 300×250;
IMU большой прямоугольник — 336×280;
IMU вертикальный прямоугольник — 240×400.

Естественно, эти стандарты рекомендуются для общего использования и скорее больше подходят для различных рекламных компаний, чем для web-владельца, размещающего баннер на собственном сайте. Рекомендации рекомендациями, ну а то, как вы ими будете пользоваться, зависит от вас.

RMA-технологии поддерживаются: **Macromedia Shockwave, Macromedia Flash, Java, JavaScript, HTML/CGI, Unicast Superstitial, Enliven, Bluestreak, Real Audio, Real Video, AVI.**

RMA-реклама может размещаться в **FRAMES, IFRAMES** (для Internet Explorer 3.2 и выше), или **LAYERS** (для Netscape 4 и выше). А также отображаться при использовании ADJ-тэгов. Каких-то специфических изменений html-кода страницы нет, просто к тэгам `<href>` добавляются в виде цели `_top`, `_blank`. При использовании *Java* изображения, конечно же, не могут быть внедрены в Java applet. Значения для любых параметров изображений должны быть отображены в тэгах `<param>`.

Стратегия использования RMA-баннеров сводится к трем ключевым сценариям, которые, однако, не являются обязательными или неизменными. К классическому способу использования можно отнести два сценария: первый подразумевает размещение баннера в топ-фрейме страницы, либо в любом месте на теле страницы. К особенностям данного способа относится то, что сам баннер помимо классической анимации может также отображать лишь первоначальный статичный фрейм flash-ролика и какую-либо рекомендательную подпись. При клике на такой баннер запускается полноценный flash-ролик, который способен изменяться в размере или запускать различные приложения (в том числе и новые окна браузера). Совершенно новый способ при-

Интернет-технологии

менения роликов предлагает третий сценарий: в этом случае при переходе по ссылке от страницы к странице будет запускаться промежуточный RMA-баннер в этом же окне браузера или в самораскрывающемся окне. В принципе, подобный сценарий в общих чертах повторяет рекламные заставки в телепередачах, когда при смене одного условного тематического блока другим телезрителю предлагают просмотреть рекламу. Причем во всех трех сценариях имеется всего четыре возможных условия завершения прокрутки RMA-баннера, обусловленного использованием swf-файлов: запуск HTML-страницы, отображение gif-файла, запуск JavaScript или нового swf-файла. При этом в работе с данными Flash лучше обратиться к команде **Get**. Каков же конечный результат использования RMA-баннера: помимо классического перехода по ссылке, могут просто закончиться, внести линк в папку *«Избранное»*, запустить другое приложение или в окне браузера до момента завершения интернет-сессии оставить графическую статичную картинку (например, логотип или URL). Все конечные действия будут определяться тем, какие цели преследуют разработчики при использовании RMA-баннеров. Вот только некоторые из них:

✓ увеличение числа посетителей сайта (траффик);

✓ увеличение объема продаж;

✓ расширение базы данных пользователя;

✓ решения для e-commerce;

✓ промоушен, раскрутка и реклама торговой марки.

В зависимости от поставленных целей выбирается и решение, которое и определят целесообразность применения тех или иных технологий. Насколько эффективно использовать тот или иной сценарий, будет понятно по истечении 2–3 недель по статистике посещения сайта (web-страницы) с RMA-баннером. А работоспособность RMA может быть отслежены уже через 3–5 дней. Причем, если количество посетителей сайта значительное (несколько тысяч в день), то через каждые три недели рекомендуется заменять демонстрируемые RMA-баннеры, дабы избежать надоедания.

Другая возможность применения RMA — это электронная почта. Почтовые сообщения с RMA-рекламой можно назвать **Rich Mail** (RM), помимо текста здесь также могут быть представлены видео- и аудиофайлы. При открывании RM-письма почтовый клиент автоматически откроет html-страницу в вашем браузере и попытается подсоединиться к Сети. Если же ваш почтовый клиент не поддерживает графику, то вы получите письмо лишь в текстовом формате. Поддержку RMA уже сейчас осуществляют *Netscape Messenger 4.08, 4.5, 4.6, 4.7; Microsoft Outlook 98, 2000; Microsoft Outlook Express 97, 98, 2000; Eudora 4; About.com (Webmail).*

А посылка Flash RM сегодня может осуществляться следующими почтовыми клиентами: *Netscape Messenger 4.08, 4.5, 4.6, 4.7; Microsoft Outlook 98, 2000; Microsoft Outlook Express 4.x, 5.x; Earthlink 5; AT&T; Prodigy 5; MSN 5.1; Eudora 5; Opera 5.2; Yahoo! (Webmail); About.com (Webmail); Go.com (Webmail); Onebox.com (Webmail).*

В некоторых случаях возможности RMA могут быть использованы при развлечении посетителей сайта, ожидающих загрузки документов, например, возможно создать различные игры и лотереи.

Один из главных вопросов, встающий при использовании RMA, насколько целесообразно использовать данную технологию в конкретных проектах. Думаю, не следует повторять: что полезно одним, может быть противопоказано другим. Определенно, необходимо учитывать возможности сайтов, где будут размещаться RMA-баннеры (в случае широкой рекламной кампании), а также демографическую и статистическую информацию — один из самых важных моментов при определении эффективности RMA. Приступая к использованию RMA-баннеров в вашей рекламной кампании, следует подумать о четкой статистике по *ROI* (*return on investment* — возврат вложенных средств), тем более, если вы хотите воспользоваться услугами какого-либо рекламного агентства.

Если говорить об отрицательных сторонах использования RMA-технологий, то по результатам исследований тех же Jupiter Media Matrix, обнаружено три существенных барьера для ее широкого распространения. Большие временные и денежные затраты на создание RMA-баннеров, ограничение пропускной способности каналов связи (что во многих случаях не позволяет использовать RMA-баннеры), отказ некоторых web-владельцев размещать такого рода баннеры — вот основные причины слабого развития этого сегмента рынка онлайн-рекламы.

Сама же Macromedia предлагает несколько решений этих проблем. Во-первых, определите цели кампании и стратегии еще до начала создания баннера — это поможет избежать больших затрат и повторных переделок swf-файлов. Проведите испытание RMA-баннеров на всех платформах, с которыми работают посетители вашего сайта. Во-вторых, вполне естественно, что использование RMA требует соответствующих ресурсов. Хотя такие компании, как Enliven, Bluestreak и Unicast, предлагают технологии, работающие на каналах с низкой пропускной способностью. RMA-баннеры имеют (или по крайней мере, по совету IAB, должны иметь) размеры и объемы, не превышающие габариты gif-файлов. В-третьих, некоторые полагают, что, даже если бренды Сети не размещают на своих web-узлах RMA-баннеры, значит, считают нецелесообразным их использовать. Ну, скорее всего, наоборот, разработчики этих сайтов готовы размещать такие баннеры, вот только предложений пока в этой области маловато. По данным Macromedia, RMA-баннеры сегодня готовы размещать *AOL, Yahoo, MSN, Lycos, Disney, CNET, NBCi, Excite@Home.*

Поддерживая новые тенденции в развитии рынка онлайн-рекламы, Macromedia организовала и поддерживает работу **Macromedia Flash Advertising Alliance** (**MFAA, http://www.macromedia.com/solutions/richmedia/mfaa**), своеобразного союза рекламистов RMA, предпочитающих Flash. Фактически это группа лидеров в своей области, собирающихся ежемесячно с целью рассмотрения вопросов, связанных с уменьшением затрат при разработке RMA-решений, создания новых схем и решений в данной области. MFAA ставит перед собой цель: до конца 2001 года разработать наилучшие практические решения в области RMA — для более широкого использования данной технологии рекламными агентствами, создателями сайтов и другими участниками Сети. Кстати, данный консорциум приглашает в свои ряды новых членов, профессионалов, специалистов и разработчиков, которые уже знакомы с данными технологиями и работают в этой области на протяжении не менее 6 месяцев (резюме можно высылать на e-mail: **MFAA@macromedia.com**).

Ну, и в заключение немного статистики от **DoubleClick** (за сентябрь 2000 г.) об использовании RMA.

✓ Сайты, имеющие поддержку RMA, — 93%.

✓ Увеличение числа кликов при использовании RMA — 340%.

✓ Количество пользователей (во всем мире), способных просматривать Flash, — 96.4%.

✓ Количество пользователей (во всем мире), способных просматривать Java, — 87%.

✓ Распространение (в США):
Flash 2 — 96.4%;
Flash 3 — 94.7%;
Flash 4 — 86.1%.

✓ Рекламодатели, которые использовали Flash, — 54%.

✓ Рекламодатели, которые использовали Enliven, — 27%.

P. S. Дополнительную информацию о RMA (на английском языке) и ссылки на некоторые действующие баннеры вы можете найти здесь: **http://www.clickz.com/column/rm.html** или в разделе **Advertising Technologies** (**http://clickz.com/column/at.html**), а ознакомиться с положительными и отрицательными сторонами технологии на **http://www.webtechniques.com/archives/2000/06/dwyer**.

Меняемся флагами

Дмитрий КОШЕВОЙ
koshevoy@mksat.net
http://www.dkpage.mksat.net

После публикации моей статьи «Деньги на халяву» уже прошло несколько месяцев. Тема shareware-бизнеса действительно заинтересовала читателей (доказательством чему служат ваши многочисленные письма с вопросами, просьбами и пожеланиями), поэтому я решил продолжить начатую тему.

Пожалуй, чаще всего меня спрашивали, как работают баннерообменные сети, что это такое и с чем это едят. Честно говоря, я думал, что данный пункт не вызовет вопросов. Видимо, я ошибался, что в очередной раз подтверждает — некоторым моментам и тонкостям нужно уделять чуть больше внимания. Что я и делаю.

Итак, *баннерообменная сеть* — это интернет-сервис, основной задачей которого является реклама того или иного ресурса (об этом подробно рассказывалось также в статье *Никиты СЕНЧЕНКО «Web-кухня: о вкусном и здоровом баннере», № 32 (203)).* Работает данная система более чем просто. Сначала вы регистрируетесь: вводите такие обязательные данные, как логин, пароль, название сайта, e-mail и т.д. Затем на своем сайте вы должны разместить выданный вам html-код. Теперь при каждой загрузке вашего ресурса посетитель будет видеть чей-то баннер.

За каждый представленный баннер вам начисляются *баннерные показы* (другими словами — *баннерообменная валюта*), которые можно использовать несколькими способами: продать, копить или же сразу пускать в оборот, т.е. за каждый потраченный показ ваш баннер будет «прорекламирован» на каком-то ресурсе. Отсюда и название — сеть обмена баннерами.

Практически 90% всех БО-сетей снимают с участника определенную плату, естественно, не денежную, а *«показную».* Данную плату принято называть *комиссией*, насколько она велика (чаще всего 15–20%), вы сможете узнать во время регистрации или же в help-разделах вашей БО-сети. Так что не удивляйтесь, когда в статистике увидите, что ваш сайт посетило 100 человек, а на счету всего 80 показов. И не вините администратора во всех смертных грехах, так как он ни в чем не виноват. Конечно, комиссия — нехорошая штука, но что поделать — за услугу надо платить!

Участники БО-сетей должны выполнять ряд правил, они имеют определенные права и обязанности. Настоятельно советую прочитать о всех нормах поведения ☺, запомнить и не нарушать их. Вы должны понять, что если ваш аккаунт закроют, то все показы перейдут к владельцам сети. Поэтому сразу предупреждаю: вас могут выгнать за малейшую провинность, хуже владельцам от этого не станет.

Самые распространенные правила участия в Сети.

✓ Каждый участник сети обязуется выполнять все правила сети. Незнание правил не освобождает от ответственности.

✓ Администрация сети гарантирует, что правила сети одинаковы для всех участников.

✓ Комиссия накопления сети — M%, комиссия перевода показов — N%. Комиссия может быть повышена для сайтов, отдача на которых заметно ниже средней по сети. Вплоть до исключения из сети.

Самые распространенные требования к участнику.

✓ В сеть не принимаются сайты, нарушающие украинское (русское, английское, гондурасское) законодательство; сайты эротического или порнографического содержания; сайты, нарушающие авторские права.

✓ Наш баннер должен быть самым верхним из баннеров формата 468×60 или близких к нему (472×62) на странице.

✓ Разрешено совмещение наших баннеров с любыми другими, но баннеры других сетей должны быть расположены от нашего баннера на расстоянии не менее, чем 300 пикселей.

✓ Запрещено какое-либо изменение HTML-кода, который выдается участнику системой, кроме удаления текстовой надписи под баннером.

✓ Запрещено искусственное увеличение числа показанных баннеров и нажатий на них, помещение баннеров в отдельное всплывающее окно, показ баннеров на страницах, являющихся страницами другого сайта (с помощью использования frame или iframe).

Именно такие правила чаще всего необходимо соблюдать в рунетовских БО-сетях. Также предъявляются требования к созданию баннеров, но их описывать нет смысла, так как они везде разные.

А теперь давайте попробуем создать свой аккаунт. Для примера я выбрал **TBN.ru**, так как считаю данную БО-систему самой лучшей, честной и легкой для изучения.

Первое: заходим на сайт **http://www.tbn.ru**, нажимаем меню **«Правила»**, внимательно читаем, учим ☺ и начинаем регистрацию (**http://www.tbn.ru/reg.shtml**). Далее запоминаем введенные логин и пароль (их лучше куда-нибудь записать). Сами понимаете, к чему приведет потеря этих данных ☺.

Далее вновь перемещаемся на главную страницу **http://www.tbn.ru** и вводим в форму пароль и имя пользователя (**рис. 1**). После чего видим нечто напоминающее **рис. 2**. Давайте осмотрим то, что перед нами появилось. Вверху — множество менюшек, при помощи которых мы собственно и будем управлять всем процессом. Слева находится *панель информации*, где вы можете узнать свой ID (идентификатор), логин, количество накопленных показов и баланс аккаунта. Также здесь находятся сообщения администратора (иногда ему необходимо что-то вам сказать, к примеру: «Еще раз запустишь порнушный баннер в сеть — закроем аккаунт!» ☺). Справа — всякая ненужная информация, чаще всего левая реклама.

Вход для участников:
Имя
Пароль
забыли пароль?
Войти

Рис.1

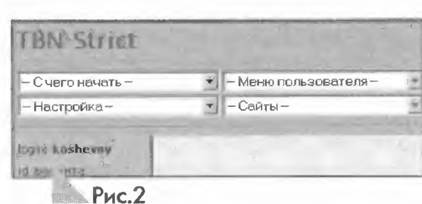


Рис.2

Естественно, самое интересное место сайта наверху, где расположены все меню, а соответственно, и предоставляемые возможности. «Настройка», «С чего начать», «Меню пользователя», «Сайты», «Баннеры», «Показы» — вот с чем мы будем работать. **«Настройка»** имеет всего-навсего один пункт — *«Настройка меню пользователя»,* самая ненужная функция ☺, лучше бы вместо нее что-то интереснее вставили. **«С чего начать»** — советую сюда залезть сразу после регистрации, здесь можно добавить новый сайт, получить html-код, добавить баннер и т.д. **«Меню пользователя»** — основные возможности, такие как список баннеров и сайтов, информация по ресурсам сети и т.д. **«Сайты»** — здесь можно добавить, удалить, редактировать информацию по вашим сайтам, получить код, а также полную статистику показов. **«Баннеры»** — то же самое, что и «Сайты», только работа идет с баннерами, т.е. точно также можно добавить новый баннер и узнать статистику показов. Здесь же производится настройка показов тех или иных баннеров, фиксируется, на каких сайтах крутились баннеры, и т.д. **«Показы»** — очень полезный раздел, к примеру, можно настроить таргентинг (накопление), перевести показы и т.д.

Вот и все, что я хотел рассказать о БО-системах. В следующий раз мы займемся вопросами заработка в Сети.

В недрах микросхем

Сергей КРУШНЕВИЧ
insgas@svitonline.com

В прошлый раз я рассказал о технологии получения подложек, сегодня я хочу рассказать о технологиях создания на них структур. Также вы узнаете, что означают таинственные фразы типа «0.13-микронный технологический процесс».

Продолжение, начало см. в МК № 52(223), 2002

Несколько слов о важности поддерживания чистоты в помещениях ☺. Так как описываемые далее операции получения структур на подложках проводятся на открытом воздухе (не в прямом смысле ☺), то существует опасность безвозвратно повредить целую партию микросхем из-за пылинки размером всего 0.1 мкм. Поэтому все помещения, в которых производится дальнейшая обработка нарезанных подложек, тщательно герметизируют, очищают в них воздух и поддерживают постоянный микроклимат. Количество частиц размером 0.5 мкм в таких помещениях не должно превышать 10^3... 10^6 штук на 1 $м^3$, температура должна быть 20±1°С, влажность составлять 45±5%, а давление воздуха быть чуть выше атмосферного. Для сравнения: в обычной комнате размер пылинки измеряется миллиметрами — загляните в системный блок ☺, температурный диапазон достаточно широк, а влажность составляет 50–99%.

Помещения, которые соответствуют вышеописанным требованиям чистоты, принято называть «чистая» комната. Между прочим, в новостях МК № 44 (215) публиковалась фотография этой самой комнаты.

Независимо от применяемой технологии, структуры на подложке получают методом повторения определенного количества основных операций: литографии, диффузии и окисления, в соответствии с картой технологического процесса.

Литография

Суть литографии сводится к получению «окон» (не путайте с таковыми в Windows ☺), то есть, грубо говоря, снятию в нужных местах слоя пленки (точнее, шара подложки).

Самой широко распространенной является *фотолитография*, в основу которой положена технология получения фотоотпечатка (как правило, используются ультрафиолетовые источники света). Изредка используются и другие методы получения окон, например, с помощью *рентгенолитографии* (для переноса изображения служат рентгеновские лучи).

С помощью литографии на подложке формируют *контактную маску* (пленку на поверхности подложки с конфигурацией окон в соответствии с определенным послойным чертежом (**рис. 1**)). Затем проводят травление подложки, в результате получаются *углубления — «окна»* в самой подложке (**рис. 2**). После чего контактную маску снимают и

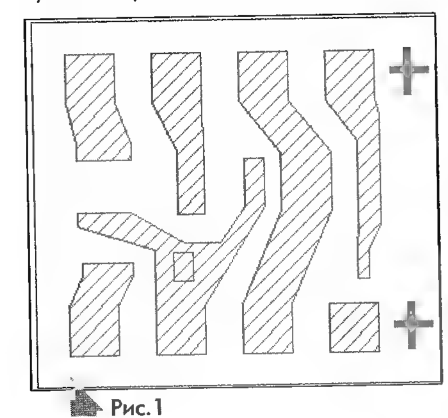

Рис.1

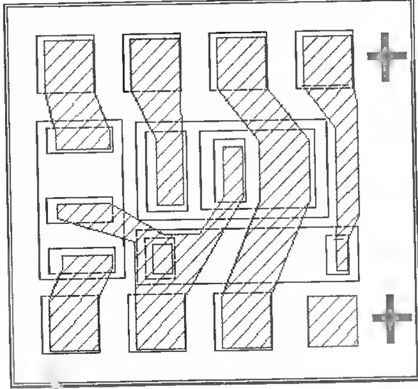


Рис.2

подложка с «окнами» готова к последующей обработке, например, *диффузии*.

Чаще всего литография проводится по пленке окиси кремния (для получения «окон» к чистому кремнию) или по слою металлизации (для получения разводки).

Для формирования нужной конфигурации областей используют послойные чертежи (но них указана только конфигурация «окон» (**рис. 1**)), которые получают из топологического чертежа (**рис. 3**). Для правильного совмещения новых областей (точнее, «окон») с областями, полученными во время предыдущих операций, используют


Рис.3

метки совмещения (на **рис. 1** и **3** это знак «+»). От точности совмещения и качества полученных «окон» зависит минимально допустимое расстояние между элементами и их размеры и, как следствие, степень интеграции. Сейчас предельный размер элементов в массовом производстве составляет 0.13 мкм, хотя уже существуют техпроцессы с допуском 0.09 мкм и даже 0.03 мкм. Профи говорят «микроны», а по системе СИ — это микрометры.

Диффузия и окисление

В полупроводниковой индустрии *диффузия* используется для получения в структуре подложки областей с определенным типом проводимости (а точнее, для изменения ее типа). Для формирования области n-типа используют *«доноры»*, а для p-типа — *«акцепторы»*.

Чисто научный ликбез от редакции.

Если создать контакт из двух полупроводников, один из которых n-типа (основной носитель тока — электрон), а другой — p-типа (основной носитель тока — дырка), такой контакт будет называться p-n-переходом. В итоге, электроны и дырки (положительно заряженные атомы, имеющие на один электрон меньше, чем атомы окружающей кристаллической решетки) будут диффундировать через этот контакт в полупроводник другого типа и рекомбинировать один с другим. Процессы диффузии приводят к нарушению электрической нейтральности соединения. Одна часть контакта, которая состоит из полупроводника n-типа, оказывается заряженной положительно (из нее ушла часть электронов), а другая — отрицательно. Поэтому в самом контакте возникает скачок электростатического потенциала. Если не приложено внешнее напряжение, ток через контакт не течет, поскольку в состоянии равновесия ток, вызванный этим потенциалом, точно компенсируется обратным диффузионным потоком частиц.

Приложение внешнего напряжения изменяет это динамическое равновесие. Если знак приложенного напряжения такой, что разность потенциалов между полупроводниками n- и p-типа отрицательна, то через контакт ток пойдет. В этом случае электроны движутся в сторону увеличения потенциала, а положительно заряженные дырки — в сторону его уменьшения. Величина данного тока пропорциональна концентрации электронов в полупроводнике n-типа и дырок в полупроводнике p-типа. Напряжение, имеющее такое направление, называют прямым. Если к p-n-переходу приложено напряжение обратного знака, то есть такое, которое способствует перетеканию электронов из полупроводника p-типа в полупроводник n-типа, а дырок — наоборот, то ток окажется очень малым. Дело в том, что концентрация носителей тока в полупроводниках с противоположным основным типом носителей ничтожно мала.

Таким образом, p-n-переход представляет собой систему с односторонней проводимостью. Он может применяться для выпрямления переменного тока в полупроводниковых диодах. В полупроводниковых же транзисторах используется резкое изменение силы тока в таких переходах при небольших изменениях потенциала.

Конец ликбеза. Надеемся, вы все поняли ☺.

Процесс диффузии (здесь имеется в виду проникновение материала в материал — *прим. ред.*) проводят в открытой камере при температуре 1200°С. Проникновение веществ вовнутрь подложки происходит через «окна» в оксидной пленке, так как через саму пленку диффузанты практически не проходят.

Как было сказано раньше, при высокой температуре кремний химически активен, поэтому одновременно с явлениями диффузии происходит и образование новой оксидной пленки (**рис. 4**).

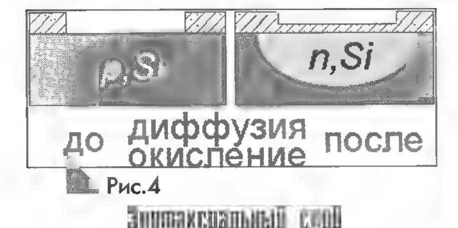


Рис.4

Эпитаксиальный слой

Эпитаксиальный слой преимущественно используется в биполярной технологии для получения *«скрытой» n+ области*, которая позволяет значительно снизить электрическое сопротивление коллекторной области (**рис. 5**). Физически эпитаксиальный слой — это слой, повторяющий монокристаллическую структуру подложки, но отличающийся от нее электрофизическими параметрами (типом проводимости и (или) удельным сопротивлением).

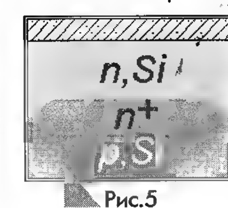


Рис.5

Методы изоляции

Кристалл микросхемы представляет собой набор из огромного количества отдельных элементов (резисторов, транзисторов и т.д.), которые, с одной стороны, должны быть надежно электрически изолированы друг от друга, а с другой — иметь хороший тепловой контакт с подложкой. Поэтому для каждого элемента создается отдельная изолированная область — *карман*. Необходимо отметить, что при использовании униполярной технологии зачастую необходимость в карманах отпадает, но об этом ниже. На сегодняшний день представлено довольно много методов изоляции, но мы рассмотрим только несколько основных.

Изоляция обратносмещенным p-n-переходом является самой старой и одновременно самой простой в получении технологией, которая обеспечивает наибольшую степень интеграции. Но, конечно, не обошлось без недостатков: существуют точки утечки, паразитные емкости, низкая радиационная стойкость и т.д. Кроме того, на подложку необходимо подать наибольший «минус питания». Практически во всех микросхемах, изготовленных по биполярной технологии, используется изоляция обратносмещенным p-n-переходом (**рис. 6**).

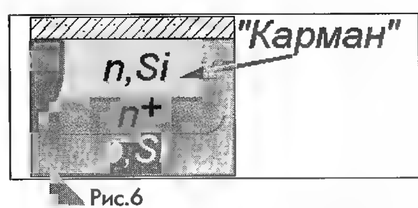


Рис.6

Иногда применяется технология **изоляции диэлектриком**. Физически конечная микросхема, полученная таким способом, представляет собой диэлектрическую подложку, в которой сформированы карманы. Основным недостатком метода является малая степень интеграции и трудность получения (**рис. 7**).

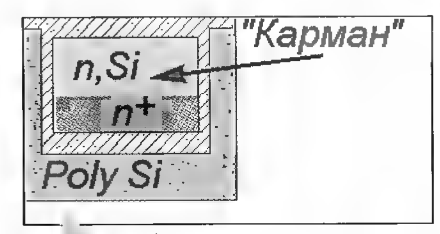


Рис.7

Существуют также технологии, совмещающие в себе преимущества вышеописанных методов, но они не так широко используются.

Биполярная технология

Самая старая технология получения интегральных микросхем. Ее название происходит от основного конструктивного элемента — *биполярного транзистора*, а название областей — от основных составляющих транзистора: эмиттер, база и коллектор (не путайте с корректором ☺). Приставка «би» переводится как «два» и означает, что в передаче тока участвуют два типа носителей (основных и неосновных).

При изготовлении микросхем чаще всего используется подложка p-типа, на которой выращен эпитаксиальный слой n-типа. Для изоляции в основном применяют метод обратносмещенного p-n-перехода.

Как же все-таки получают структуры? Итак, берут подложку (скажем, p-типа) с эпитаксиальным слоем и проводят литографию в соответствии с послойным чертежом (**рис. 1**). Далее подложку помещают в диффузионную печь и проводят глубокую диффузию (как правило бора) для получения «карманов» (то есть коллекторных областей, **рис. 6**). Потом снова проводят литографию и диффузию акцепторов. Теперь у нас появилась базовая область. Аналогичным образом получают эмиттерную область и подколлекторный контакт, который препятствует возникновению p-n-перехода (так как обычно используемый как проводник алюминий является акцептором, **рис. 8**).

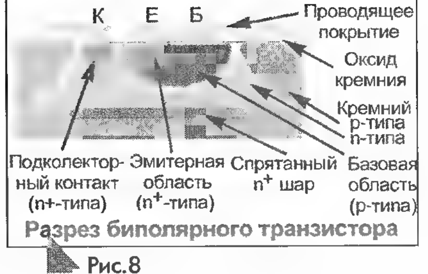


Рис.8

В случае применения другого материала металлизации необходимость в подколлекторном контакте может отпасть.

На сегодня все. До встречи на страницах МК!

(Продолжение следует)

Печать — это не раз плюнуть

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Окончание, начало см. в МК№ 5(176), 9(180), 35(206), 49(220) 2002г.

В оригинальном стиле

Для достижения наилучших результатов печати при работе с принтерами Epson компания-производитель рекомендует использовать исключительно оригинальные фирменные расходные материалы. Ибо применение, скажем, неоригинальных картриджей, как подделок, так и «совместимых» от сторонних производителей, оказывает, мягко говоря, не самое благоприятное воздействие на качество распечаток, цветопередачу картинки и самое главное — на состояние печатающей головки *MicroPiezo* (см. МК № 5 (176)). По приводимой компанией Epson статистике, в 90% случаев проблемы с печатающей головкой у ее принтеров возникают именно из-за использования неоригинальных картриджей или вследствие попытки перезаправить израсходованный картридж «левыми» чернилами.

Поэтому прежде чем заниматься «махинациями» с расходными материалами, необходимо совершенно четко себе уяснить, что чернильный картридж от Epson — это не просто пластмассовая коробочка с залитыми чернилами. Это довольно сложный по степени технологической разработки продукт, в процессе изготовления которого используется ряд сложнейших и дорогостоящих технологий.

Одними из основополагающих факторов при производстве чернильных картриджей являются вакуумные процессы. Ибо по ходу изготовления картриджа вакуумируется сама чернильная смесь (чернила избавляют от растворенного в них воздуха во избежание возникновения в них воздушных пузырьков в процессе печати, что может привести к «тромбом» в каналах печатающей головки). Также осуществляется вакуумированный процесс заполнения картриджа, а сам он помещается в вакуумную упаковку.

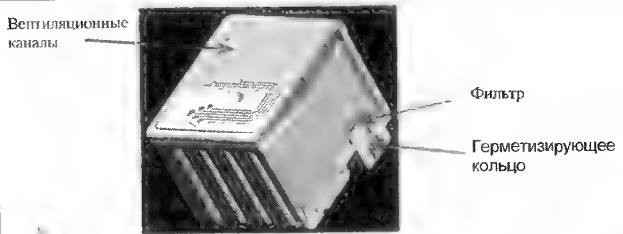


Рис.1

При производстве оригинальных картриджей Epson применяется исключительно очищенная вода, а сам техпроцесс проходит в абсолютно стерильных условиях, как при создании микросхем (**рис. 1**).

Сам картридж оснащается специальным фильтром, который осуществляет финальную стадию очистки чернил внутри картриджа перед их попаданием непосредственно в печатающую головку. Наличие специальных вентиляционных каналов в картридже не позволяет чернилам из емкости вытекать наружу, а также исключает вероятность попадания пыли или каких-либо примесей внутрь картриджа (**рис. 2**). Новая конструкция картриджей со встроенными микросхемами дает возможность менять картридж до критического окончания уровня чернил, ибо микросхема проводит постоянный мониторинг реального их уровня. Помимо этого, в картридже установлен клапан, предотвращающий попадание воздуха в каналы печатающей головки.

Рис.2

Материал, из которого изготавливают картридж, исключает возможность его повреждения в случаях транспортировки, при воздействии различных вибраций и прочих факторов подобного рода.

В состав непосредственно залитых в картридж чернил входят специальные компоненты для поддержания необходимого уровня влажности и вязкости, а также составляющие, способствующие быстрому проникании их в бумагу, и т.п.

Оригинальные чернила от Epson, не содержащие взвесей, гарантируют получение высокого качества отпечатков и надежную работу печатающей головки.

По карте картриджей

✓ **Черный чернильный картридж.** Применение оригинальных черных картриджей в струйных принтерах Epson гарантирует получение отпечатков глубокого черного цвета. Причем с резкостью символов, мало в чем уступающей таковой у лазерных принтеров. В некоторых моделях принтеров Epson, ориентированных на домашних пользователей и использование в небольших офисах, объем черного чернильного картриджа увеличен. Этот подход позволяет снизить стоимость отпечатков, содержащих только простой черный текст, что особенно важно для всех тех, кто преимущественно занимается печатью документов именно такого типа. Благодаря увеличенному объему черного картриджа себестоимость печати у таких принтеров еще более приблизилась к себестоимости отпечатков, сделанных на монохромных лазерных принтерах. Однако не следует забывать о том, что струйные принтеры Epson способны делать еще и цветные распечатки.

✓ **Трехцветный чернильный картридж.** Трехцветный картридж, содержащий чернила голубого (*Cyan*), пурпурного (*Magenta*) и желтого (*Yellow*) цветов, обычно используется в принтерах в комплекте с черным (*black*) картриджем. Этот набор цветов известен как четырехцветная система печати CMYK (см. МК № 49 (220)). Принтеры Epson, использующие цветовой набор CMYK, идеально подходят для не очень притязательной к качеству повседневной «производственной» печати, обеспечивая при работе хорошую резкость монохромного текста и близкое к фотографическому качество цветных отпечатков.

✓ **Пятицветный чернильный картридж.** Пятицветный чернильный картридж Epson содержит чернила голубого, светло-голубого (*Light Cyan*), пурпурного, светло-пурпурного (*Light Magenta*) и желтого цветов. Использование картиджа этого типа с отдельным черным картриджем обеспечивает шестицветную печать. Добавление осветленных чернил значительно улучшает качество передачи светлых и средних полутонов, к которым, в частности, относятся оттенки кожи (см. МК № 49 (220)).

✓ **Картридж повышенной емкости.** Картриджи повышенной емкости используются в широкоформатных принтерах Epson, предназначенных для графических работ. Благодаря большой емкости для чернил существенно снижается себестоимость отпечатков. Существуют одно- и двухцветные картриджи повышенной емкости.

✓ **Интеллектуальные картриджи.** Каждый интеллектуальный картридж **Epson Intellidge**, который поставляется с последними моделями принтеров Epson, способен передавать правильные данные о количестве оставшихся чернил через утилиту **Status Monitor**. Включая те случаи, когда частично использованный картридж был извлечен из принтера, а потом поставлен обратно. Таким образом, при необходимости осуществления больших объемов печати можно сначала поставить полный картридж, а затем легко вернуться к частично израсходованному. Такие манипуляции с картриджами позволяют экономнее расходовать чернила и избегать ненужных перебоев при значительных объемах работ.

Сушите капли, сэр

Одним из важнейших параметров чернил, применяемых в струйных принтерах, является время их высыхания при попадании на носитель (бумагу). Epson в своих картриджах использует быстросохнущие чернила **QuickDry**. Высокая концентрация красителя в них обеспечивает яркие, живые цвета и действительно высокое качество отпечатков практически на любом носителе. А поскольку скорость работы струйных принтеров постоянно увеличивается, то быстросохнущие чернила QuickDry стали просто необходимой составной частью качественной печати, позволяя избегать смазанности получаемого изображения. Ведь благодаря способности этих чернил моментально проникать в слой носителя и высыхать примерно за 0.01 секунды, возможно предотвратить смешивание цветов между соседними чернильными каплями (**рис. 3**), которое привело бы к искажению изображения. Тем самым обеспечиваются яркие чистые цвета и четкие, неразмытые границы между разными цветами на отпечатке.

Благодаря быстрому высыханию чернил при печати на любом из струйных принтеров Epson только что полученные фотографии и текст практически не размазываются как на обычной, так и на фотобумаге, независимо от разрешения и скорости печати. Даже если вы установили разрешение 1440 dpi на обычной бумаге, отпечаток не будет «мазаться», если потереть его пальцами. И картинка не отпечатается на соседних листах при попадании в приемный лоток принтера.

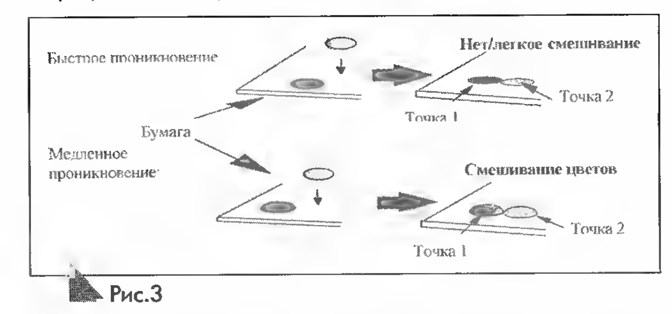


Рис.3

Теперь несколько слов о новых долговечных чернилах Epson **ColorFast**. Каждая частица пигмента заключена в оболочку из прозрачного полимера. Благодаря этому все частицы имеют одинаковый размер и идеально круглую форму, что уменьшает зернистость изображения. Кроме того, при попадании на носитель частицы скрепляются полимером как друг с другом, так и с носителем, образуя на его поверхности идеально гладкую защитную пленку. Эта пленка уменьшает светорассеяние и сохраняет живые насыщенные цвета на протяжении длительного времени (**рис. 4**).

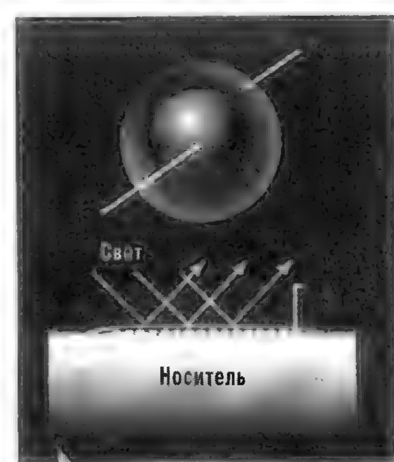


Рис.4

Некоторые новые модели струйных принтеров Epson используют пигментные чернила ColorFast. Полученные с их помощью отпечатки высочайшего качества обладают не только повышенной свето- и водостойкостью, но и сохраняют яркие и насыщенные цвета на протяжении более 100 лет, то есть дольше, чем традиционная фотография.

Тут многие недоверчиво ухмыльнуться — ну как, мол, это проверить, сохранятся эти отпечатки 100 лет или нет. Понимаю. И сразу уточняю, что тест на светостойкость проводится при хранении распечатки внутри помещения под стеклом и при флуоресцентном освещении. Более того, сразу же процитирую маленькое уточнение от компании-производителя: данные получены методом ускоренного теста Epson и не являются гарантийным (то есть, надо понимать, гарантированным) сроком ☺. Также расчетные данные не учитывают изменения цвета и параметров самой бумаги в течение длительного срока хранения.

Чтобы разобраться во всем, а также сформулировать собственные выводы, давайте рассмотрим методику тестирования компанией Epson этих самых чернил. *Тест на светостойкость* — это моделирование процесса выцветания чернил в условиях хранения внутри помещения при флуоресцентном освещении. Например, тест на светостойкость свыше 100 лет проводится при таких условиях:

- ✓ источник света — флуоресцентная лампа;
- ✓ режим печати — качественный;
- ✓ освещенность — 70 000 люкс;
- ✓ температура — 24°C;
- ✓ относительная влажность — 60%;
- ✓ покрывающее стекло — 2 мм, Soda lime.

Расчет светостойкости производился из соотношения общего срока экспозиции во время теста к усредненной годовой экспозиции (500 люксов×10 часов×365 дней).

Следует однако учитывать, что помимо воздействия света есть и другие важные факторы, влияющие на выцветание. Это наличие озона, температура и влажность. Впрочем, компания-производитель подчеркивает, что пигментные чернила Epson ColorFast обладают высокой устойчивостью к влиянию всех отрицательно воздействующих факторов.

Не дай ему засохнуть!

При пьезоэлектрическом методе печати не происходит нагрева печатающей головки, поэтому она является составной частью самого принтера, а не, скажем, картриджа, как у некоторых термоструйных принтеров. Сама печатающая головка **MicroPiezo** имеет отличные показатели в плане надежности и в большинстве случаев менять ее не нужно, по крайней мере, в течение нескольких лет. Сменным для Epson'овских принтеров традиционно является только *резервуар с чернилами*. Кстати, именно поэтому картриджи Epson дешевле, нежели картриджи для других моделей принтеров.

Чтобы избежать засыхания чернил в соплах печатающей головки, любой из принтеров Epson достаточно просто включать 1 раз в месяц. (Однако это относится только к принтерам, в которых установлены оригинальные чернильные картриджи Epson!) При включении принтер автоматически проводит определенную прочистку сопел, тип которой определяется тем, насколько долго устройство перед этим не функционировало. То есть в принтерах Epson существует несколько типов прочисток сопел. Следует сказать, что обычно на прочистку сопел тратится в несколько раз меньше чернил, чем на распечатывание цветного листа формата А4 при 5%-ном заполнении. Однако важно уточнить и другое: этот «стандартный» экономный режим прочистки не является приемлемым в случае засыхания чернил в соплах печатающей головки. В подобных «тяжелых» ситуациях используется метод прочистки, при котором расходуется большое количество чернил.

Расходуем материалы

Однако не только чернилам и картриджам уделяет внимание Epson. Не меньше на качество отпечатка, сделанного на струйном принтере, влияет и *носитель*. Поэтому важным направлением в деятельности компании является модернизация расходных материалов. Epson постоянно их совершенствует, причем активно используя новейшие наработки и научные достижения в этой области.



Рис.5

Все оригинальные носители от Epson (**рис. 5**) разработаны с учетом того, чтобы максимально использовать уникальные характеристики

Окончание на стр. 27

#1–2/224–225 13 января–20 января 2003

Трехлинейка от Umax

Антон ТОКАРЕВСКИЙ
toshka_new@ukr.net

В XXI веке мало кто может представить дальнейшее развитие современной цивилизации без компьютеров. Компьютеры нынешнего поколения стали не просто «думающими машинами», а орудиями производства, средством общения и отдыха. Также и без периферийных устройств для ПК трудно обойтись. Особого внимания заслуживают сканеры, существенно облегчившие работу издателей, полиграфистов, фотографов, да и просто многих пользователей, которым необходима качественная оцифровка изображения.

Одна история

Сейчас уже трудно поверить, что первые сканеры появились задолго до первых компьютеров: родоначальником этого рода устройств вполне справедливо можно считать итальянца *Джовани Казелли*, который еще в XIX веке изобрел прибор *«пантелеграф»*, который был способен передавать изображения на расстояния. Считывающим приспособлением в данном случае было не что иное, как металлическая игла; изображения рисовались специальными чернилами, которые проводили ток. В те времена изобретение Казелли не пользовалось большой популярностью, но, тем не менее, именно оно стало предвестником появления *фототелеграфа*, а также *факса* и *сканера*.

В 1987 году компания **UMAX** вплотную занялась созданием (разработкой и производством) сканирующих устройств. С тех пор она неуклонно, год за годом, совершенствует и разнообразит ассортимент выпускаемой продукции. За довольно короткий срок компании удалось занять достойное место среди ведущих мировых производителей сканирующего оборудования. Под корпусом планшетных и слайд-сканеров UMAX скрываются основанные на передовых технологиях сканирования высокоточные механизмы, которые принесли компании заслуженное признание профессионалов и домашних пользователей во всем мире. А удобное программное обеспечение, которое входит в комплект поставки, делает работу с ними еще приятнее. Например, серия сканеров **PowerLook** предназначена для нужд полиграфии, дизайнерских бюро, издательств, научного и инженерного применения. Отличное качество сканирования сочетается в них как с высокой производительностью, так и с удобством использования. Профессиональные технологии работы с цветом применяются также и в доступных по цене сканерах серии **Astra**. В них нашли применение компоненты высокого качества (например, малошумящие CCD-матрицы и стеклянные оптические элементы). Это обеспечивает высокое качество изображения и производительность, которые ценятся всеми пользователями. Сегодня компания UMAX прочно утвердилась на мировом рынке, во многом благодаря OEM-производству устройств сканирования для других вендоров.

С 2001 года в модельном ряду UMAX появилась новая линейка — сканеры семейства **AstraSlim**, ориентированные на широкий круг домашних и офисных пользователей. Благодаря применению экономичных CIS-сенсоров, эти устройства не нуждаются в отдельном блоке питания и дополнительной сетевой розетке. Питание осуществляется непосредственно от *интерфейса USB*, что уменьшает количество опутывающих рабочий стол проводов, делает исключительно удобным перенос сканера от одного компьютера к другому и дает возможность работать с устройством в «полевых» условиях.

В 1998 году представительство компании UMAX начало свою работу в Украине. Наверняка многие читатели уже знакомы с товарами этой марки. Те же, кто еще только раздумывает о приобретении профессионального высококлассного оборудования или просто хочет доукомплектовать свой домашний ПК, именно сейчас имеют прекрасную возможность составить для себя представление о достоинствах и недостатках конкретных моделей. Это, несомненно, поможет сориентироваться в выборе модели, необходимой именно вам, отвечающей именно вашим потребностям и финансовым возможностям.

Показ моделей

На сегодняшний день сканеры UMAX представлены тремя линейками, которые максимально оптимизированы для выполнения любых задач, сообразно нуждам потребителя:

✓ **PowerLook** — планшетные и пленочные сканеры для профессионалов и требовательных фотолюбителей;

✓ **Astra** — планшетные SOHO-сканеры для пользователей, предъявляющих повышенные требования к качеству изображения и точности цветопередачи;

✓ **AstraSlim** — удобные и недорогие модели, отлично подходящие для решения типовых домашних и офисных задач по сканированию документов и фотографий.

Все нынешние модели серий Astra и AstraSlim оснащены «быстрыми кнопками» для удобного выполнения стандартных операций и укомплектованы пакетами **OCR** с поддержкой распознавания русского текста.

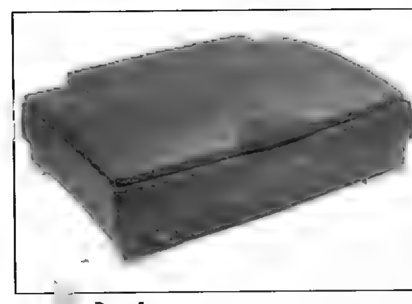
Подробный обзор моделей сканеров UMAX мы начнем с линейки PowerLook.

Для серьезной работы

Хотелось бы подробнее остановиться на моделях сканеров, которые используются профессионалами. Конечно, на «неширокой» популярности этих устройств сказывается, в первую очередь, их довольно высокая по нашим меркам цена, которую вряд ли всегда способен безболезненно заплатить рядовой пользователь. Те же счастливчики, которые могут позволить себе иметь дома подобное полезное во всех отношениях приспособление, думаю, не откажут себе в удовольствии побаловаться профессиональным сканером.

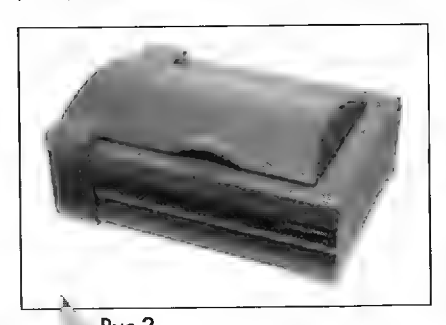
Наверняка всех нас, и счастливых сканеровладельцев, и только подумывающих о покупке, интересует одно — реальное качество оцифрованных изображений, возможность получить требуемый результат с первой попытки даже с «проблемных» оригиналов и бесперебойная работа устройств при весьма значительной нагрузке. Что же в этом плане предлагает нам UMAX?

✓ **PowerLook 2100XL**. Сканер формата *A3+* (**рис. 1**). Стекло его рабочей поверхности смонтировано почти «заподлицо» с корпусом, что позволяет по частям оцифровывать оригиналы большего, чем A3+ формата. Конструкция *Mirror Moving* с подвижными зеркалами


Рис.1

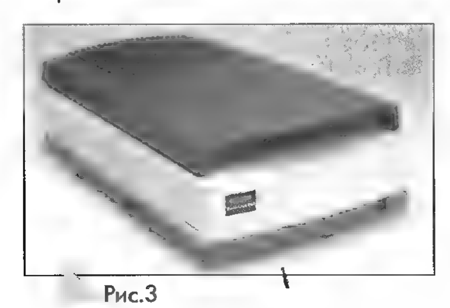
и проекцией изображения на стационарную CCD-матрицу с такой же стационарной длиннофокусной оптической системой обеспечивает отличную резкость изображения. Положение верхней крышки или устанавливаемого вместо нее слайд-адаптера можно изменять по высоте в очень широких пределах. Цены на эту модель колеблются в зависимости от версии в пределах 1766–2193 у.е.

✓ **PowerLook 3000** (**рис. 2**). Самая распространенная область применения


Рис.2

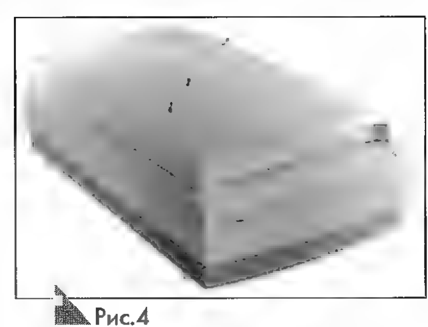
этой модели — сканирование пленок, в случае если к качеству изображения предъявляются высокие требования. Он будет незаменим при оформлении «глянцевых» журналов, обложек буклетов, презентационных материалов, широкоформатной печати. Ориентировочная цена от 3800 до 4104 у.е.

✓ **PowerLook 1100/1120**. Новинка компании UMAX — **PL 1120** (**рис. 3**). Это усовершенствованная версия **PL 1100**, представляющая шестое поколение профессиональных планшетных сканеров. Устройство обеспечивает высокое ка-


Рис.3

чество оцифровки слайдов и пленок, поддерживает режим *multisampling*, имеет рассчитанный на большую загрузку механизм, высокопроизводительный интерфейс и отличное программное обеспечение. Может стать хорошим помощником сотрудникам издательств и дизайнерских бюро. Приблизительная цена — от 1070 у.е.

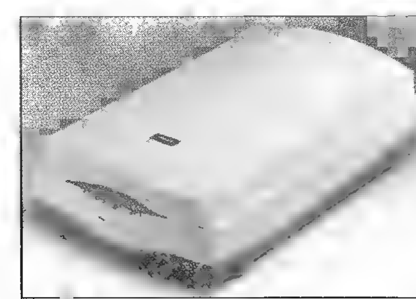
✓ **PowerLook III** (**рис. 4**). Успешная и надежная модель, справедливо получившая репутацию незаменимой «рабочей лошадки». Интерфейс *SCSI-2* совместим


Рис.4

практически со всеми рабочими станциями и операционными системами. Схемы термостабилизации, сдвоенные лампы и улучшенный алгоритм автокалибровки обеспечивают высокую стабильность характеристик при продолжительном использовании. Если этот сканер используется в помещении, не оборудованном системой воздухоочистки, то проявятся достоинства его закрытой, пылезащищенной конструкции. Цена колеблется в зависимости от модификации от 816 до 1145 у.е.

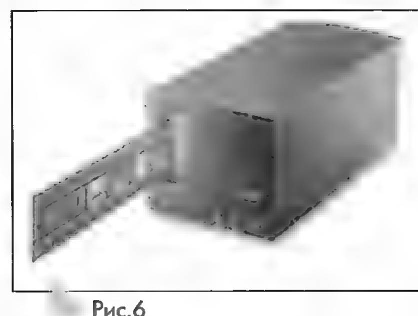
Отдельно стоит упомянуть о сканерах UMAX, ориентированных в основном на корпоративные рекламные отделы и фотолюбителей.

✓ **PowerLook 1000** (**рис. 5**). Эти сканеры UMAX имеют оптическое разрешение 2400 dpi и рабочее поле 216x297 мм «на просвет». Такие параметры являются наиболее подходящими для работы с рентгеновскими снимками, а так-


Рис.5

же для пакетного сканирования большого количества слайдов. Модель оснащена двумя интерфейсами: универсальным USB и высокопроизводительным FireWire. Цены — от 530 до 790 у.е.

✓ **PowerLook 270**. Быстрый слайд-сканер с автоподачей и большими возможностями фокусировки (**рис. 6**). Старшая его версия **PL 270 Plus** оснащена технологией *Digital ICE* для автоматического подавления помех, вызываемых


Рис.6

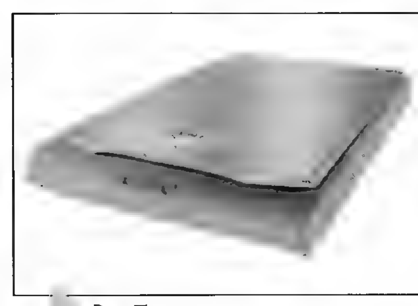
царапинами или пылью. Также она комплектуется мишенью *IT-8* и модулем создания цветового профиля сканера. Цены в пределах 362–508 у.е.

В завершение обзора сканеров серии PowerLook остается добавить, что существует много различных конфигураций предлагаемых моделей, к каждой из которых идет набор дополнительного программного обеспечения. Также следует отметить, что слайд-адаптеры с комплектом профессиональных рамок для слайдов имеются во всех вариантах поставки, кроме версии *Graphic*. Это необходимо учитывать при выборе сканера, ориентируясь на те задачи, которые ему предстоит выполнять. Версия Graphic, благодаря отсутствию слайд-адаптера, представляет собой наиболее экономичную комплектацию с минимумом ПО. А слайд-адаптер — дело наживное, его вполне можно докупить и позже.

Любитель тоже человек

Внимания как экономных профессионалов, так и пользователей домашних компьютеров, безусловно, заслуживают сканеры линейки Astra. Во-первых, их отличает сравнительно невысокая цена. Согласитесь, что данный фактор в наших условиях зачастую решающий при выборе определенной модели девайса. Во-вторых, несмотря на «дешевизну», сканеры линейки Astra имеют хорошие рабочие качества, что, конечно, является основным критерием при выборе того или иного устройства, ибо, уплатив определенную сумму «зеленых», хочется получить максимальную отдачу и производительность.

Прежде всего необходимо остановиться на «бестселлере» компании UMAX 2002 года, сканере **Astra 4500** (**рис. 7**). Его характеристики таковы:


Рис.7

✓ рекордная скорость сканирования (предварительное сканирование — 6 сек., оцифровка текста — 7–12 сек., фото — 8–12 сек.);

✓ практически бесшумная работа;

✓ совместимость с пакетом *SilverFast SE 5.5*;

✓ антирефлексная поверхность крышки (черный пластик), предотвращающая «просвечивание» изображения с оборотной стороны документа. Для удобства сканирования книг и альбомов верхняя крышка легко приподнимается, а при работе с 3D-объектами ее можно снять;

✓ эксклюзивные функции драйвера (*Windows 98/SE/ME/2000/XP*);

✓ *ZoomView-режим прескана* с увеличением на все рабочее окно;

✓ *HSL-коррекция* — «лечение» неудачно отпечатанных фотографий;

✓ *ColorDropOut* — отключение любого цветового канала при сканировании текста на цветном фоне или с пометками маркером;

✓ каждой из трех кнопок (*Scan, Mail, Copy*) можно назначить свой режим сканирования.

В комплект поставки сканера Astra 4500 входят также подробное руководство на русском языке, утилита ScanManager, русифицированный TWAIN-драйвер, пакет OCR FineReaderSprint (53 языка распознавания, включая русский, время использования не ограничено), графический редактор, USB-кабель и специальная подставка для сканера. Дополнительное устройство, слайд-адаптер TPU 4500, можно использовать и в качестве просмотрового столика. Также Astra 4500 комплектуется набором удобных рамок для пленок популярных форматов (в том числе и неразрезанных). Ориентировочная цена — 120 у.е.

Astra 2100S. Новая модификация, поступившая в продажу в 2001 году. Среди преимуществ данной модели можно выделить наличие сразу двух интерфейсов — SCSI-II и USB. Последний поддерживает «горячее» подключение-отключение. Это дает возможность переносить сканер с одного рабочего места на другое без необходимости выключения и перезагрузки компьютеров. Одно из явных преимуществ этой модели, на мой взгляд, состоит в том, что ее

можно подключать практически к любому стационарному или портативному ПК, даже морально устаревшему. Кроме этого, хотелось бы остановиться и на некоторых других характеристиках Astra 2100S. Итак:

✓ высококачественный приемный CCD-элемент;
✓ сканирование за один проход;
✓ технология цифровой фильтрации шумов Bit Enhancement Technology;
✓ богатый комплект поставки (SCSI- и USB-кабели и интерфейсная карта SCSI-II для шины PCI);
✓ три кнопки быстрого сканирования для ускорения часто выполняемых действий;
✓ программное обеспечение UMAX Vista Scan 3.5 (Win/Mac);
✓ встроенная система управления цветом MagicMatch;
✓ возможность ручной цветокоррекции изображения;
✓ режим пакетного сканирования;
✓ фильтр подавления растрового муара Descreen;
✓ размеры — 460×305×97.5 мм, вес — 3.5 кг.

К этому следует добавить, что компания UMAX рекомендовала своим дистрибьюторам реализацию этой модели по цене 88 у.е., но, как вы понимаете, возможны незначительные наценки. Эта модель уже снята с производства, но ее все еще можно найти в продаже.

Astra 3400/3450. На своем официальном сайте российское представительство компании UMAX поместило много отзывов пользователей об этих моделях. Приводить их здесь не имеет смысла, но исходя из опроса общественного мнения, можно сделать вывод, что модели Astra 3400/3450 являются оптимальными по соотношению цена-качество. В остальном же лучше ориентироваться на характеристики данных моделей и собственные впечатления:

✓ высококачественный приемный CCD-элемент, сканирование за один проход;
✓ цифровая фильтрация шумов с возможностью передачи в приложение 42 бит данных о цвете каждой точки;
✓ автоматическое распознавание оригинала Intelligent Image Process Engine;
✓ четыре «быстрых» кнопки (Scan, Copy, Custom, Power Saving);
✓ установка Plug'n'Play, возможность отключения-подключения без перезагрузки компьютера;
✓ предварительное сканирование — меньше 15 с;
✓ установка универсального слайд-адаптера только на Astra 3450;
✓ интерфейс USB;
✓ совместимость с Win 98/2000/Millennium, MacOs 8.5;
✓ программное обеспечение — UMAX Vista Scan 3.7;
✓ размеры Astra 3400 — 460×295×80 мм, вес — 2.6 кг; а Astra 3450 — 460×295×88, вес — 2.85 кг.

О цене мне ничего не известно, но зная ценовую политику компании UMAX, можно предположить, что стоимость не очень высока.

К одному из преимуществ сканеров линейки Astra, несомненно, следует отнести то, что для работы с ними не понадобятся специальные навыки. Поэтому любой новичок может сразу же начать работу, не теряя времени на обучение. Если у вас нет опыта, лучше использовать режим **Beginner** с автоматической цветокоррекцией. Позднее при желании можно освоить режим **Advanced**, который дает возможность полного контроля всех параметров сканирования.

Вообще, в линейке Astra представлено очень много моделей, поэтому о каждой из них рассказать подробно просто невозможно. Наверное, имеет смысл обратить более пристальное внимание еще только на три самые новые модели — **Astra 6600/6650/6700**, выпущенные UMAX в 2002 году. Что же их отличает? Высокое разрешение новых девайсов очень хорошо подходит для сканирования слайдов и дает возможность получить с 35-миллиметрового кадра изображение формата A4 с разрешением 300 dpi. Слайд-адаптер 6650 (для 6600 — это опция) с полем 101×127 мм позволяет сканировать широкие слайды и оцифровывать сразу по четыре 35-миллиметровых снимка. Применение компрессии данных перед передачей их по интерфейсу USB обеспечивает преимущество в скорости. Модели Astra 6600/6650 для ускорения процесса сканирования имеют по четыре функциональные кнопки (*E-Mail, Scan, Copy, Custom*), комплектуются покетом OCR ABBYY FineReader Sprint с поддержкой 53 языков, включая русский. В комплект входит упоминавшаяся выше программа Vista Scan. Новые сканеры обеспечивают разрядность цвета 48 бит, имеют небольшие габариты и вес менее трех килограммов. Цены на Astra 6600/6650 находятся в пределах 250–300 у.е.

Модель **Astra 6700** может быть смело названа сканером нового поколения (**рис. 8**). Этой моделью используется скоростной интерфейс USB 2.0, позволяющий в полной мере использовать высокопроизводительный механизм сканера. Новая Dual CCD-матрица позволяет получить оптическое разрешение 2400×4800 dpi по всему рабочему полю. Нужно сказать, что родоначальником данной модели был хорошо зарекомендовавший себя сканер Astra 4500. Новая модель совместима с обычным USB 1.1 портом, а в случае подключения к USB 2.0-порту вполне может претендовать на роль самого быстрого сканера в своем классе. Кроме того, благодаря дополнительному инструменту HSL-коррекции пользователь получает возможность оцифровывать неудачно отпечатанные фотоснимки. Функция ColorDropOut дает возможность сканировать текст, размещенный на цветном фоне. Режим ZoomView станет неоценимым помощником при работе с пленками и небольшими оригиналами. Жаль только, что на корпусе размещено только три функциональные кнопки. За те 250 у.е., которые просит за модель фирма-производитель, хотелось бы видеть «полный фарш». Тем не менее, устройство довольно стильное и своих денег стоит, а кнопок и на клавиатуре хватает ☺. Думаю, на этом наш небольшой осмотр сканеров линейки Astra можно завершить.

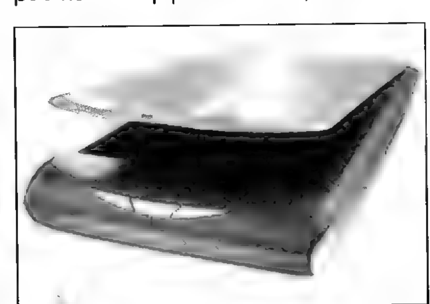


Рис.8

Утонченный вариант

AstraSlim/AstraSlim 1200 (**рис. 9**). Очень компактные сканеры, которые не требуют использования внешнего блока питания (питание подается через шину USB). На корпусе этих моделей расположена так называемая «умная кнопка», при нажатии на которую запускается ScanManager, позволяющий одним кликом мыши выполнить одну операцию из семи наиболее часто используемых. В качестве приемного элемента в моделях AstraSlim используется CIS-матрица. Оптическое разрешение AstraSlim — 600×1200 dpi, AstraSlim 1200 — 1200×1200 dpi. Глубина цвета — 36 бит (программное увеличение — до 48 бит). Габариты устройств — 34×256×389 мм, вес — 2.1 кг. Ориентировочная цена этих моделей — 80–100 у.е.

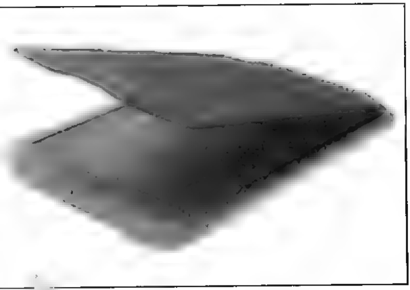


Рис.9

AstraSlim SE и **AstraSlim 1200SE** (**рис. 10**). Логическое продолжение предыдущих моделей. Данные сканеры были представлены в сентябре 2002 года и ориентированы на широкий круг пользователей. Основным их достоинством является эргономичность, а также простота использования. Если вы цените каждый сантиметр своего рабочего стола, не хотите поднимать лишние 100 граммов (имеются в виду не те, «традиционные национальные», а вес сканера ☺), любите цветовую гармонию, то эти модели как раз для вас. В остальном существенных отличий от AstraSlim у них замечено не было.

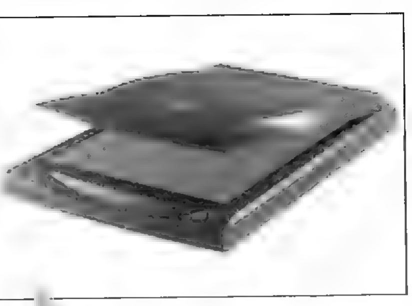


Рис.10

Выводы

Завершая обзор модельного ряда сканеров UMAX, можем сказать, что среди широкого ряда сканирующих устройств компании представлены девайсы на любой вкус. От самых дорогих, для требовательных профессионалов — линейка PowerLook, до устройств среднего класса, сочетающих продвинутые технические характеристики с невысокой ценой, — представители семейства Astra. Не забыты также требования экономных домашних пользователей и «заседателей» малых офисов — среди модельного ряда UMAX'ов найдутся устройства, рассчитанные на home/office-применение, — это сканеры линейки AstraSlim, имеющие неплохие характеристики качества при очень скромной цене.

Окончание. Начало на стр. 22–23

быстросохнущих чернил **QuickDry**. Поверхность оригинальных носителей обработана специальным *прозрачным покрытием*, благодаря которому весь объем попадающих на поверхность чернил впитывается моментально, застывая внутри него в виде отдельных капелек (**рис. 6**). Такая система полностью предотвращает растекание и смешение чернил, чем гарантирует великолепное качество отпечатков. Покрытие также помогает предотвратить перенасыщение носителя чернилами, формируя более яркие изображения с меньшим расходом красителя.

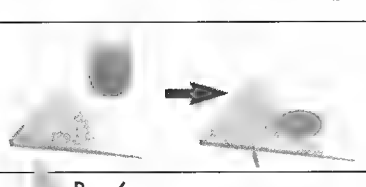


Рис.6

Светоотражающие качества поверхности носителя также являются очень важным параметром, влияющим на качество полученного отпечатка. Светоотражение обычной бумаги рассеянное и непостоянное, а вот носители от Epson обеспечивают гораздо более стабильное светорассеяние (**рис. 7**), что позволяет повысить качество распечатки.

Беспорядочное светорассеяние
Упорядоченное светорассеяние

Рис.7

Перечислю лишь некоторые из оригинальных носителей Epson, кратко указав на их достоинства.

✓ **Bright White Ink Jet Paper** — ярко-белая матовая бумага для печати презентационных материалов с фотографиями среднего разрешения и цветной графикой.

✓ **Photo Quality Self Adhesive Sheet** — самоклеющаяся матовая фотобумага для печати художественных постеров, лейблов любой формы, стикеров фотографического качества и т.п. Хорошо держится на любой поверхности.

✓ **Photo Quality Ink Jet Paper** — специально разработанная бумага с покрытием для струйной печати с разрешением 720, 1440 dpi. Ярко-белая, ультрагладкая. Для получения матовых изображений фотографического качества. Идеально подходит для печати бизнес-графики и постеров.

✓ **Photo Quality Banner Paper** — высококачественная матовая бумага, идеальна для формирования отпечатков больших форматов — баннеров для вечеринок, рекламных перетяжек в торговых точках и т.п.

✓ **Photo Quality Glossy Film** — прочная ярко-белая пленка с сильным блеском для печати ярких цветных фотографий и других цифровых изображений. Имеет водостойкую поверхность. Устойчива к разрыву.

✓ **Panoramic Photo Paper** — панорамная фотобумага для воспроизведения фотоизображений, особенно подойдет для печати ландшафтных фотографий, групповых снимков и изображений с широкой перспективой.

✓ **Photo Paper Cards** — лист фотобумаги формата A4, с перфорацией для получения визитных карточек размером 50.8×88.9 мм. На одном листе расположено 8 карточек. Очень удобны для печати визиток, именных табличек, миниатюрных поздравительных открыток, пропусков, билетов, фотографий для вложения в бумажник. Рекомендуется использовать с программой **Epson Print Adventure Card Editon**.

✓ **Iron-On Cool Peel Transfer Paper** — термопереводная бумага для переноса напечатанных изображений и фотографий на тканевую поверхность — футболки, сумки, подушки, салфетки и т.д.

✓ **Ink Oet Canvas Cloth** — рулонный холст со специальным покрытием и текстурированной поверхностью. Применяется для печати высококачественных художественных репродукций с последующим оформлением в раму; фотографий; панорамных изображений. Возможно использование в конструкциях с задней подсветкой. Идеален для печати свадебных фотографий. На таком современном холсте фото будет выглядеть как шедевр эпохи Ренессанса.

✓ **Archival Matte Paper** — плотная матовая бумага, использующаяся только в моделях принтеров Epson с пигментными чернилами. Предназначена для получения *матовых фото* — эффект, который в традиционной фотографии достигается сложным путем. Служит для получения высококонтрастных фотографий и графических отпечатков высокого качества с широкой цветовой гаммой.

✓ **Professional Glossy Paper** — высококачественная глянцевая бумага для профессионального использования с пигментными чернилами. Предназначена для печати фотографий, художественной графики, презентационных материалов, когда необходим большой цветовой охват.

✓ **Glossy Photo Paper** — ярко-белая плотная бумага для печати изображений с большим цветовым охватом и высоким разрешением. Идеально подходит для воспроизведения фоторепродукций, художественной графики, календарей, постеров и цветопроб. Обеспечивает светостойкость изображений до 100 лет.

✓ **Doubleweight Matte Paper** — плотная глянцевая бумага для печати изображений высокого качества с полимерным покрытием для пигментных чернил. Обеспечивает широкий цветовой охват и четкую передачу деталей в темных областях. Идеально подходит для воспроизведения фотографий, презентационных материалов, постеров и цветопроб. Хорошо ламинируется. Для профессионального применения.

✓ **Photo Grade Glossy Paper** — недорогая глянцевая фотобумага с полимерным покрытием и сильным блеском, обеспечивающим моментальное высыхание чернил. Для печати фотоизображений и художественной графики с высоким разрешением.

✓ **Synthetic Paper** — легкая и тонкая влагостойкая недорогая бумага на полипропиленовой основе с матовой поверхностью. Для печати ярких наружных и внутренних указателей, постеров, оформления торговых точек. Для наружного использования рекомендуется ламинация.

✓ **Adhesive Vinyl** — прочный синтетический самоклеющийся носитель на виниловой основе. Идеально подходит для производства указателей, рекламных баннеров, рекламных наклеек на транспорт, оформления мест продаж. Водостойкий. Для наружного использования рекомендуется ламинация.

На этом позвольте сию длинную сагу о технологиях пьезоструйной печати завершить и выразить благодарность сотрудникам московского представительства фирмы Epson, проводившим мероприятия, на которых автором и была собрана информация для данной статьи.

DSL: настоящее будущее

Сергей МАКАРЕНКО
machosergio@rambler.ru

Недолго музыка играла. В смысле, недолго компания ATI почивала на вершине славы с титулом «Разработчик Самого Быстрого Видеоускорителя». Ее главный конкурент — nVidia — сделал долгожданный ответный шаг, «отправив на золото» свое последнее достижение — чип NV30, он же GeForce FX. На этом предлагаю закончить сие никому не нужное пафосное вступление и перейти непосредственно к обзору горячей новинки.

Невыдуманная история

Холодное осеннее утро 2002 года. По дороге в Интернет шел новый требовательный пользователь. Внезапно тропинка привело к развилке. Посередине был вкопан указатель. «Налево пойдешь — в dial-up попадешь» — гласила первая надпись. Так это же медленно, недешево и немодно, подумал он, и сразу отбросил предложенный вариант. «Направо пойдешь — к выделенке придешь» — заманивала вторая строка. «М-да, неплохое предложение, но для домашнего использования вряд ли целесообразно в финансовом отношении», — решил наш герой. Третья; центральная надпись была предельно лаконично — DSL. «А это еще что за зверь диковинный», — подумал пользователь и движимый любопытством пошел прямо...

Дороги, по которым мы идем

Все специалисты сходятся во мнении, что на данный момент около 600 млн. человек, или 10% населения нашей планеты, имеют доступ в Интернет. Параллельно с ростом числа пользователей, но намного большими темпами, увеличивается объем мирового интернет-трафика. Причину, наверное, следует искать в стремительном возрастании числа приложений типа визуальной конференц-связи, загрузки аудио и видео, онлайновых игр. Для них требуется высокая пропускная способность на участке между узлом поставщика услуг доступа к Интернету и пользователем. В то время, как базовые узлы Интернета соединены оптоволоконными магистралями с фантастической пропускной способностью, доставка мегабайтов данных миллионам конечных пользователей остается нерешенной проблемой. К сожалению, привычный dial-up почти исчерпал свои возможности, а на Западе даже считается почти анахронизмом. У нас коммуникационная инфраструктура пребывает на начальной стадии развития, и на первый взгляд, кроме попытки выжать последнее из аналоговой модемной связи в лице новых протоколов v.92 и v.44, нам в ближайшие пару лет ничего не светит.

Но на самом деле «старая» телефонная линия еще обладает немалым потенциалом, и имя ему DSL.

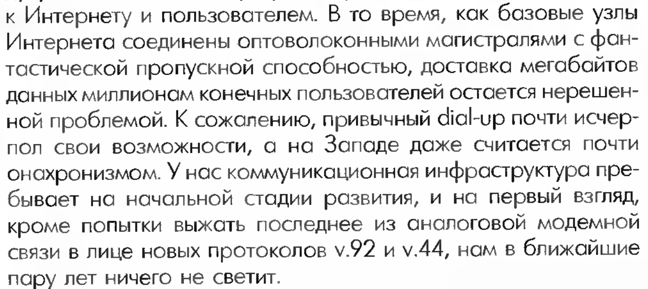
Родословная

DSL (Digital Subscriber Line) на русский язык переводится как «цифровая абонентская линия». Термин ведет свою родословную от появившейся около 15 лет назад услуги *ISDN* (*Integrated Service Digital Network* — интегрированный цифровой сетевой сервис), реализованный благодаря появлению в 80-е годы новых цифровых автоматических телефонных станций. ISDN давал возможность передавать по одной цифровой линии как обычные телефонные разговоры, так и задействовать интернет-трафик. Тогда термином DSL называли базовую услугу цифрового доступа со скоростью 160 Кбит/с. Сегодня под DSL подразумевают самостоятельную технологию и совокупность технических средств (витая пара, DSL-модемы, обеспечивающие дуплексную передачу сигналов). Все DSL-подобные методы передачи информации по медному проводу условно объединяются в семейство *xDSL-технологий*.

[illegible]

Сегодня большинству домашних пользователей для выхода в Интернет служат обычные телефонные соединения. Привычные аналоговые модемы производят обмен информацией в аналоговом виде (работа телефонной сети изначально была построена на передаче аналоговых сигналов), но задействуют небольшую часть полосы пропускания телефонной линии, и на данный момент, как известно, скорость взаимодействия ограничена «скромными» 56 Кбит/с.

Раскрыть полностью потенциал телефонной линии и была призвана DSL. Благодаря ей стало возможной параллельная передача голосового трафика и данных в различных полосах частот. Незадействованная в случае dial-up полоса пропускания телефонной линии используется для передачи информации в цифровом виде без преобразования в аналоговый. Базовое отличие данной технологии заключается в том, что она применяется только на «последней миле», как говорят американцы. Т.е. после точки концентрации трафик направляется в обход телефонных коммутаторов и для его дальнейшей доставки к пользователю применяются другие типы соединений.



DSL не требует прокладки новой кабельной инфраструктуры, что является немаловажным фактором в процессе выбора типа будущего доступа. Модемы со стороны поставщика услуг доступа устанавливаются «перед» АТС таким образом, что связь с модемом абонента осуществляется через непосредственное соединение (в то время как при dial-up — с помощью коммутационного оборудования АТС). Линия пользователя попадает на АТС уже после оборудования xDSL, которое в свою очередь подключено по цифровому каналу к Интернету в обход АТС. Ввиду этого интернет-соединение DSL остается постоянно «включенным», т.е. отпадает необходимость дозваниваться к провайдеру, что так неновистно большинству пользователей dial-up. Оказывается, можно общаться по обычному телефону и одновременно работать в Интернете, причем во время разговора всего лишь незначительно снижается скорость соединения.

Наиболее приятный для пользователя момент — возможность работы со всеми услугами традиционной телефонной сети (определитель номера, факс и т.д.) даже во время передачи данных. Но и на этом список ошеломляющих преимуществ не заканчивается. Пользователю гарантирована высокая надежность телефонной связи, ибо при отключении электропитания xDSL-модем тоже отключается, и телефон начинает работать в обычном режиме. И последняя порция бальзама на душу — новость о том, что при использовании DSL для доступа в Интернет не взимается плата за телефонные переговоры.

Каждому по потребностям

Как уже упоминалось, под аббревиатурой xDSL подразумевается несколько технологий, различающихся скоростью входящего и исходящего потока данных, а также максимальным расстоянием, на которое возможна передача сигнала. Таким образом, пользователь имеет возможность выбора, исходя из требуемых характеристик доступа и толщины своего кошелька. Рассмотрим основные технологии.



✓ **Asymmetric DSL (ADSL)**: максимальное расстояние передачи — 5.5 км, скорость входящего трафика — до 8 Мбит/с (на расстояние до 3.5 км), исходящего — до 1.5 Мбит/с. В роли младшей дочери следует выделить технологию **ADSL Lite**: входящий трафик — до 1 Мбит/с, а исходящий — до 512 Кбит/с.

✓ **IDSL (ISDN DSL)**: расстояние — до 6 км, скорость обмена — до 144 Кбит/с. Пожалуй, самая доступная рядовому пользователю технология.

✓ **High Bit-Rate DSL (HDSL)**. Данная технология предусматривает организацию симметричной линии передачи данных, то есть скорости передачи данных от пользователя в сеть и из сети к пользователю равны. Скорость взаимодействия — до 2 Мбит/с (по трем парам проводов), расстояние — до 4.5 км, возможно использование двух или трех пар проводов. Преемник HDSL, технология **HDSL II**, обеспечивает аналогичные характеристики, но при этом использует только одну пару проводов.

Структура DSL-соединения

✓ **Single Line DSL (SDSL — Single Line Digital Subscriber Line** — однолинейная цифровая абонентская линия). Аналог HDSL, но максимальное расстояние передачи ограничено 3 км, при этом используется одна медная пара.

✓ **Very High Bit-Rate DSL (VDSL — Very High Bit-Rate Digital Subscriber Line** — сверхвысокоскоростная цифровая абонентская линия). Является наиболее быстрой технологией xDSL. Скорость входящего трафика находится в пределах 13–52 Мбит/с, исходящего — до 1.5–2.3 Мбит/с. Максимальное расстояние передачи данных — до 1.3 км.

Такое обилие технологий условно предполагает разделение доступа в Сеть на индивидуальный и коллективный. Однако коллективный доступ зачастую целесообразнее организовать посредством локальной сети. При коллективном абонентском доступе DSL-соединения формируются только внутри здания, т.е. используется внешняя линия иного типа. Тут нельзя не отметить улучшенное качество и низкую стоимость, которые достигаются за счет небольшой протяженности рабочего провода.

Перспективы внедрения коллективного доступа огромны, но на данный момент этому мешает отсутствие надлежащего опыта у большинства провайдеров. Но несмотря ни на что, во многих новых домах была успешно развернута среда DSL.

Что касается индивидуального доступа, то на данный момент около 70% подключений приходится на представителей малого и среднего бизнеса, что соответствует общемировой тенденции. А вот разница в предпочтениях домашнего зарубежного и отечественного пользователя весьма существенно. Дело в том, что многие западные абоненты используют сети кабельного ТВ для выхода в Интернет, у нас же данный вариант не получил широкого распространения ввиду дороговизны и малого числа предложений от провайдеров.

Вы решили попробовать

В Западной Европе за 2001 год количество DSL-подключений увеличилось в 5 раз, а в Украине — в 12 (впечатляющий на первый взгляд показатель). К тому же наметилась общемировая тенденция к снижению цен на оборудование широкополосного доступа (они приближаются к стоимости хороших модемов для dial-up). Следует отметить, что в реальных условиях (расстояния до 6–7 км), трафик порядка 5–8 Мбит/с получить не удастся, можно лишь гарантировать скорость передачи данных от 64 до 256–320 Кбит/с. Маркетологи ведущих провайдеров рекомендуют как оптимальное для домашних пользователей по соотношению цена/производительность подключение на скорости 115.2 Кбит/с. Ее вполне хватит для просмотра мультимедийных сайтов, прослушивания радио или просмотра web-телевидения.

Конечно же, некоторые крупные провайдеры (и особенно национальный оператор электросвязи УкрТелеком) уже внедряют данную технологию. Нынешняя ценовая политика направлено на то, чтобы в течение двух лет полностью заменить услуги dial-up на DSL. Стимулировать пользователей призваны привлекательные unlimited-пакеты (цена в диапазоне $35–80) и предложения минимальной абонплаты, в связке с низкой помегабойтной оплатой. Некоторые провайдеры даже предоставляют дополнительный городской телефонный номер с возможным оказанием широкого спектра услуг центров унифицированных сообщений. Контрастная ситуация наблюдается у пользователей dial-up, которым зачастую приходится платить больше за медленный Интернет, плюс вносить поминутную оплату за телефон. К тому же они дополнительно нуждаются во второй свободной телефонной линии.

Стоимость простейшего DSL-устройства составляет $120. Основным фактором, влияющим на снижение их цен, является интеграция DSL-модема с Ethernet-мостом (или маршрутизатором). Небольшое устройство способно вместить все необходимое для подключения локальной сети к Интернету, это и кэширующий DNS-сервер, и маршрутизатор, и сервер адресной трансляции. Дороговизна компенсируется расширенной функциональностью и, конечно же, высочайшей надежностью. Особенно хорошо зарекомендовали себя именитые и популярные у нас *Lucent*, *Zyxel* и *Pairgain*. Так что, как видите, ассортимент удовлетворит любого.

Пожалуй, именно фактор стоимости будет стимулировать рост популярности DSL, и мне остается пожелать пользователям долгих часов наслаждения качественным и недорогим Интернетом.

А что же случилось с нашим героем, спросят многие. На развилке он больше не появлялся, из чего можно сделать вывод, что он сделал правильный выбор и доволен им.



Базис и его надстройка

4. Memory

4.4. Refresh

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221)

DRAM Refresh Method

Может также называться **Refresh Type, DRAM Refresh Type, DRAM Refresh Mode** или **Refresh Type Select**. Среди всех возможных параметров — *CAS before RAS* (или *CAS-RAS*), *RAS only, RAS# Before CAS#, Normal, Hidden* — опция, как правило, содержит только два пункта.

DRAM Refresh Period

Установка периода (частоты повтора), необходимого для регенерации памяти, в соответствии со спецификацией модулей памяти. В новейших версиях BIOS такая опция может и отсутствовать, но если она есть, то с ее помощью мы сможем оптимизировать процесс регенерации. Ранее такая опция предлагала пользователю широкий простор для творчества, в зависимости от версии BIOS, его производителя, чипсета, модулей памяти. Также параметр мог называться **Refresh Cycle Time (us), DRAM Refresh Cycle Time, Memory Refresh Rate, DRAM Refresh Rate, DRAM Refresh Rate Select, SDRAM Refresh Rate** или просто **DRAM Refresh**. Вот неполный перечень значений, с которыми мог столкнуться пользователь:

- ✓ For 50 MHz Bus, For 60 MHz Bus, For 66 MHz Bus, Disabled (такой необычный вариант встретился в системе на i430FX);
- ✓ 50/66 MHz, 60/60 MHz, 66/66 MHz;
- ✓ 15 us, 30 us, 60 us, 120 us;
- ✓ Disabled (или No Refresh), 15.6 us, 31.2 us, 62.4 us, 124.8 us, 249.6 us;
- ✓ 15.6 us, 31.2 us, 62.4 us, 125 us, 250 us;
- ✓ 15.6 us, 62.4 us, 124.8 us, 187.2 us;
- ✓ 1040 Clocks, 1300 Clocks;
- ✓ 15.6 us, 7.9 us, FR 128 CLKs (понятно, что речь идет о частоте — frequency);
- ✓ Disabled, Normal;
- ✓ Fast, Slow;
- ✓ Faster, Slower;
- ✓ Disabled (устанавливаются стандартные 15.6 мкс), Enabled (соответствует удвоению частоты).

Остается отметить, что чем реже производится регенерация памяти, тем эффективнее работает система. Но если наблюдаются явные нарушения в работе компьютера, то частоту обновления необходимо повысить. Встречающееся в некоторых версиях значение Disabled не должно использоваться. В противном случае возможны потери информации в памяти. И, наконец, если пользователю предлагается на выбор целый ряд значений, то это может означать, что в состав чипсета входит специальный конфигурационный регистр, в котором три разрядо (или менее) «отданы» под возможные комбинации устанавливаемой частоты.

Как дополнение к изложенному рассмотрим еще некоторые опции и чипсеты, для которых они были реализованы:

- ✓ **DRAM Refresh Ratery Time** (SIS530) — 15.6 us, 7.8 us, 3.9 us,
- ✓ **Refresh Rate (AMD751)** — 20.4 us, 15.3 us, 10.2 us, 5.1 us.

Опция **Refresh Mode Select** предложила значения 7.8 mksec, 15.6 mksec, 64 mksec, а опция **Refresh Interval** — 7.8 mksec, 15.6 mksec, 31.2 mksec, 64 mksec, 128 mksec.

Так как в названиях опций упоминаются и «частота», и «период», и «интервал», и «время цикла», дабы не возникло путаницы, потребуются дополнительные разъяснения.

Понятно, что одновременно регенерировать всю динамическую память невозможно. Допустимо говорить о построчной регенерации матрицы памяти. Тогда следует ввести два понятия. Первое — временной интервал между регенерацией, например, соседних строк. Второе — время полного цикла регенерации, т.е. через какой промежуток времени необходимо будет вновь регенерировать условную начальную строку. «Обычный» чип памяти содержит 4096 строк. Справедливо утверждать, что общее время цикла регенерации 64 мсек (один из стандартов JEDEC). И тогда упомянутый интервал (период) регенерации составляет: 64000 : 4096 = 15.6 mksec.

То есть каждые 15.6 мкс контроллер памяти инициирует цикл регенерации отдельной строки памяти. И это значение характерно для модулей DIMM емкостью 128 Мбит или меньше. Если же речь идет о модулях емкостью 256 Мбит и более, то количество строк составит 8192, а интервал регенерации — 7.8 мкс, что обусловлено необходимостью уложиться в цикл 64 мсек. Если же в системе используются модули различной емкости, то временная характеристика регенерации устанавливается по микросхеме большей емкости, т.е. с более высокой частотой.

Необходимо отметить, что применявшиеся ранее модули памяти во многих случаях позволяли удлинить цикл регенерации, т.е. увеличить ее интервал, тем самым несколько повысив производительность системы.

И, конечно же, картина вышла бы неполной, если бы мы не вспомнили о RAMBUS DRAM. Не останавливаясь детально на архитектуре этого типа памяти, напомним только, что структура и организация банков памяти многоканальная. Причем каждый канал данных представляет собой шину шириной всего в один (!) байт. Но за счет высокопроизводительного конвейера, высокоскоростной внутренней магистрали, синхронизируемой собственным тактовым генератором, пропускная способность шины памяти уже доведена до 3.2 Гб/сек. А за регенерацию RAMBUS-памяти отвечает опция **RDRAM Refresh Rate, Channel N** и ее значения: No refresh, 1.95 us, 3.9 us, 7.8 us.

DRAM Refresh Queue

Этот параметр во включенном состоянии позволяет системе использовать более эффективный метод обновления памяти. Дело в том, что чипсет способен формировать последовательность нескольких запросов обновления памяти, пока шина процессора не будет готова к выполнению следующей операции. Речь идет об использовании режима конвейеризации запросов на регенерацию памяти. *Enabled* разрешает постановку в очередь, как правило, 4 запросов регенерации памяти. Установка в *Disabled* означает отключение конвейеризации, что, естественно, снижает эффективность работы системы и приводит к проведению всех циклов регенерации либо по приоритету запросов, либо в соответствии с установками в других опциях.

Данный режим должен быть всегда включен. Enabled стоит и по умолчанию. Одно условие! Необходимо, чтобы установленные модули памяти поддерживали эту опцию, и большинство современных типов памяти поддерживают этот метод. Более того, использование столь эффективного метода регенерации зависит и от того, поддерживается ли чипсетом такие функции, и от версии BIOS. В таком «пользовательском» виде опция повстречалась в AMI BIOS.

Опция может называться также **DRAM Refresh Queing**.

DRAM Refresh Queue Depth

Данная опция позволяет установить степень («глубину») конвейеризации, т.е. количество возможных ступенек конвейера. Чем больше это число, тем большее количество запросов на регенерацию в данное время находится в обработке. Значения, что, естественно, зависят от указонных выше реализаций и возможностей чипсета и BIOS, имеют вид: «0» (равносильно Disabled), «4», «8», «12» (по умолчанию).

Опция также может называться **Refresh Queue Depth**.

Extended Refresh

Введение (в свое время) этой опции в BIOS предполагало использование специальных *EDO-чипов*. Регенерация содержимого ячеек EDO DRAM при этом стала производиться через 125 мкс, а не через каждые 15.6 мкс, как при стандартной регенерации. Это несколько повысило общее быстродействие памяти.

Fast DRAM Refresh

Контроллер памяти предоставляет два режима регенерации памяти: стандартный (**Normal**) и скрытый (**Hidden**). В каждом из режимов CAS-строб выставляется перед RAS-сигналом, однако в Normal для каждого строб-импульса выделяется дополнительный такт процессора. Это старый метод обновления памяти, поэтому имеет смысл установить значение данного параметра в Hidden. В последнем случае обеспечивается и повышенное быстродействие, и большая эффективность (см. ниже), также из-за того, что CAS-строб может и не выставляться — быть «скрытым».

Hidden Refresh

Когда установлено значение **Disabled**, память регенерируется по IBM AT-методологии, используя циклы процессора для регенерации. Когда опция Hidden Refresh стоит в **Enabled**, контроллер памяти «ищет» наиболее удобный момент для регенерации, независимо от циклов CPU. При этом регенерация происходит одновременно с обычным обращением к памяти. Алгоритм регенерации памяти при этом многовариантен. Разрешаются циклы регенерации в банках памяти, не используемых ЦПУ в данный момент, взамен или вместе с нормальными циклами регенерации, выполняемыми всякий раз (каждые 15 мс) при определенном прерывании (DRQ0), вызванном таймером и инициируемым схемой регенерации.

Для регенерации каждый раз требуется до 4 мс. В течение этого времени один цикл регенерации примерно каждые 16 мкс обновляет по 256 строк памяти (здесь и выше приведены характеристики для модулей памяти малой емкости). Каждый цикл регенерации занимает почти столько же или чуть меньше времени, чем один цикл чтения памяти, т.к. сигнала CAS при этом не требуется.

Режим Hidden Refresh отличается максимальной скоростью и эффективностью, наименьшими нарушениями активности системы и минимальными потерями производительности. Помимо того, позволяя поддерживать состояние памяти во время нахождения системы в режиме Suspend. Этот режим (Hidden) более быстрый, чем Burst Refresh. Но наличие в BIOS данной функции еще не означает ее реализации. После установки опции Hidden Refresh в Enabled (а в большинстве случаев рекомендуется именно это значение) стоит тщательно проверить работоспособность компьютера. Некоторые модули памяти позволяют использовать Hidden Refresh, другие же — нет.

Hi-Speed Refresh

С помощью данной опции чипсет быстрее проведет регенерацию основной памяти. Правда, эффективность от этого значительно меньшая, чем от включения опции Slow Refresh. Последний режим регенерации предпочтительнее. К тому же данная функция поддерживается не всеми чипами памяти.

ISA Refresh

Опция разрешения/запрещения проведения регенерации памяти для ISA-шины. В таком виде это опция уже не встречалась даже в последние годы существования ISA-шины.

ISA Refresh Period

Установка периодичности для регенерации ISA-шины. Возможный ряд значений: 15 us, 30 us, 60 us, 120 us.

ISA Refresh Type

Опция, определяющая метод регенерации памяти для ISA-шины. Возможные значения параметра: **Normal** и **Hidden**. Аналогичная опция с названием *ISA Bus Refresh Mode* могла предложить другие значения: **Slow** и **Fast**.

PCI-to-DRAM RAS# Precharge

Назначение данной опции — установка времени предзаряда строба *RAS#* при циклах записи PCI-шины в основную динамическую память. Значения опции: **2T, 3T**.

RAS Precharge @Access End

Когда выбрано **Enabled**, RAS#-строб остается в активном состоянии в конце процесса предзаряда. Если же установлено **Disabled**, RAS# переводится в пассивное состояние (высокий уровень).

RAS Timeout

Когда установлено **Disabled**, цикл регенерации динамической памяти производится в стандартном режиме, т.е. каждые 15.6 мкс. Дополнительный цикл регенерации памяти добавляется при выборе значения **Enabled**.

Ref/Act Command Delay

Параметр определяет время задержки между окончанием цикла регенерации и началом цикла чтения или записи. Опция может принимать значения: *5T, 6T* (по умолчанию), *7T, 8T*.

Система на наборе **SIS530** предложила опцию под названием **DRAM Refresh/Active Delay** с чуть более консервативными значениями: *9T, 8T, 7T, 6T*. Более развитый чипсет **SIS540** представил уже две опции: **DRAM REF/ACT Delay** (*10T, 9T*) и **DRAM ACT/REF Delay** (*10T, 9T, 8T*). Понятно, что последний параметр предназначен для выбора задержки для режима регенерации после окончания цикла чтения/записи. Меньшие значения, конечно, более предпочтительны. Данная опция уже не встречается в современных системах.

Refresh During PCI Cycles

Опция, разрешающая/запрещающая проведение регенерации памяти во время циклов чтения/записи на шине PCI. Может принимать значения: **Enabled** — разрешено, **Disabled** — запрещено.

Refresh RAS# Assertion

Этим параметром устанавливается длительность сигнала RAS (в тактах системной шины) для цикла регенерации. Меньшее значение увеличивает производительность системы. Но поскольку принимаемые значения определяются характеристиками памяти и чипсетом, то к их установке необходимо подходить осмотрительно. Может принимать значения: *4T* (или *4 Clks*), *5T* (или *5 Clks*), возможны и другие варианты.

Опция может называться также **Refresh Assertion, Refresh RAS Active Time** или **RAS Pulse Width Refresh**.

Refresh Value

Данная опция устанавливает множитель частоты регенерации. Меньшее значение увеличивает производительность системы за счет того, что снижается частота регенерации. Но достичь оптимального варианта можно только экспериментируя. Возможные значения: *1, 2, 4, 8, 16*, иногда предлагалось и *0.5*. Данная опция уже давно не встречается.

Опция может называться **Refresh Divider**.

Refresh When CPU Hold

Довольно устаревшая опция, во время пауз процессора предлагавшая производить регенерацию (**Enabled**) или не делать этого (**Disabled**).

SDRAM Idle Limit

Данная опция устанавливает количество «пустых» тактов ожидания перед перезарядкой SDRAM-модулей. Установка

Окончание на стр. 41

Пути, ведущие в ИТ

Sic itur ad astra!

Андрей ГОЛОТА,
инженер сервисного центра

Век живи — век учись собирать компьютеры...

Несколько лет назад одна фирма типа «купи-продай продукт питания» (коих в середине 90-х было превеликое множество), на которой я работал, тихо закончила свое существование.

Перспективы передо мной открывались неинтересные. После окончания технического вуза и трехгодичного отбывания повинности в пожинающем плоды конверсии радиоэлектронном НИИ, целая пятилетка была потеряна на мелкооптовую коммерцию, которая, как известно, технического опыта и квалификации не добавляет. Дальнейшая карьера грузчика, продавца, охранника или разнорабочего... Не для того же восемнадцать лет были отданы учебе в школе, техникуме и институте, чтобы за 300–400 грн. в месяц месить бетон на стройке или принимать у бомжей бутылки?

Призрак голодной смерти и вопрос поиска новой работы одновременно стали передо мною. Как и принято в таких случаях, началось посещение кадровых агентств, усиленное изучение разделов, рубрик и целых журналов на тему «Предлагаю работу».

В одной из газет было обнаружено объявление следующего плана: «Фирме срочно требуются ученики сборщика компьютеров. Зарплата — $120 в месяц». Ура! Вот что мне нужно!

Вообще, с компьютерами у меня наладилась давняя дружба в качестве юзера, конечно. В НИИ я тесно общался с «Нейронами», ДВК и только-только появляющимися 286-ми, которые тогда казались чудом заморской техники. Дома у меня по очереди жили «Поиск», незабвенный Commodore XT-20, купленный в 1992 году за $200 (колоссальные деньги по тем временам; а вот в 2001 году, когда я пытался его сбыть на радиорынке, никто и двадцати гривень не хотел давать за такой грандиозный отстой, пришлось отдать в «добрые руки»), затем Pentium I и, наконец, Celeron 300A.

Не теряя времени даром (такая вакансия! там, наверное, конкурс сумасшедший!), звоню по указанному в объявлении телефону. Приятный женский голос радостно сообщает, что ученики (чуть было не сказал «лохи» ☺) им нужны всегда, что они готовят IT-специалистов для известных киевских компьютерных фирм. Но чтобы заполучить там вакансию, необходимо закончить курсы стоимостью 260 грн., после чего гарантируется 100%-ное трудоустройство. Сто процентов так сто процентов, на следующий день запрошенная сумма легла в карман преподавателя, еще через неделю начались занятия. К чести конторы, организовавшей курсы, для новичка-«железячника» уровень обучения был достаточно высоким, преподаватель — компетентным в своей области (позже мне довелось присутствовать на курсах по сборке компьютеров в другой организации, их «препод» ни в какие подметки нашему не годился). Большое внимание уделялось практическим занятиям по сборке, благодаря чему через месяц каждый будущий IT-специалист смог бы запросто собрать и разобрать компьютер, как автомат Калашникова, — с завязанными глазами и на время. На последнем уроке — что-то типа экзамена и выдача ламинированной бумаги о присвоении квалификации «Мастера по сборке компьютеров» — администратор курсов утверждал, что эта бумаженция является свидетельством государственного образца — не знаю, не проверял ☺. На последнем же занятии преподаватель дал нам заполнить анкеты для трудоустройства и объявил, что все ведущие компьютерные фирмы города Киева ждут не дождутся, когда мы станем их сотрудниками, вот только для начала нужно разослать наши анкеты руководителям вышеуказанных фирм. Поэтому ждите, ребята.

Ребята подождали одну неделю, вторую, третью и начали потихоньку теребить администратора, ссылаясь на тезис о 100%-ном трудоустройстве и взывая к совести админа. Для краткости изложения скажу, что всем десяти моим сокурсникам позвонил один и тот же кадр, представился руководителем одной известной компьютеросбирающей организации и задал риторический вопрос: «Какой у Вас опыт по сборке?» Поскольку опыта не было ни у кого и никакого (кроме практических занятий), дальнейшие вопросы отпали сами собой. Стопроцентное трудоустройство оказалось маленьким блефом. (На других курсах, как я узнал из одной конференции в Инете, ситуация аналогичная, без реального опыта получить работу очень трудно.) Забегая вперед, могу рассказать, что иногда в хорошем настроении после выпитой бутылочки пива, я набираю телефонный номер админа, представляюсь соискателем вакансии ученика сборщика компьютеров, выслушиваю восторженный бред о $120 месячной зарплате и 90%-ном (уже) трудоустройстве, затем называю дату окончания курсов и номер диплома и ненавязчиво задаю вопросы на извечные темы — «Что делать?» и «Кто виноват?»...

Тем не менее, проблема с поиском работы осталась нерешенной. Но в этот раз имея свидетельство об окончании курсов — небольшой, но козырь - я поменял тактику с пассивной на агрессивную. Первым делом я начал публиковать объявления в «*Avizo*» и «*Експрес-об'яві*» о поиске работы. Похожие мои объявления появились и в Интернете. Далее все телефоны IT-предприятий Киева я свел в одну базу и начал методический ежедневный обзвон этих организаций. Подобная политика не замедлила принести свои результаты, правда, не совсем те, которые я ожидал. Дело в том, что в Киеве много небольших компьютерных фирмочек, пытающихся делать свой бизнес на перепродаже комплектующих, системных блоков и оргтехники. Объемы реализаций у таких компаний минимальные, штат их сотрудников — руководитель, менеджер и иногда сервис-инженер. Чтобы расширить свой бизнес, руководители ищут любые пути. Два раза я чуть не стал менеджером по продаже компьютеров и оргтехники по принципу сетевого маркетинга. И один раз руководство некоей фирмы возжелало видеть меня продавцом компьютерного хлама на радиорынке за 400 гривень в месяц. Я надеюсь, что уважаемый читатель помнит тезис об умном человеке, который учится на ошибках других...

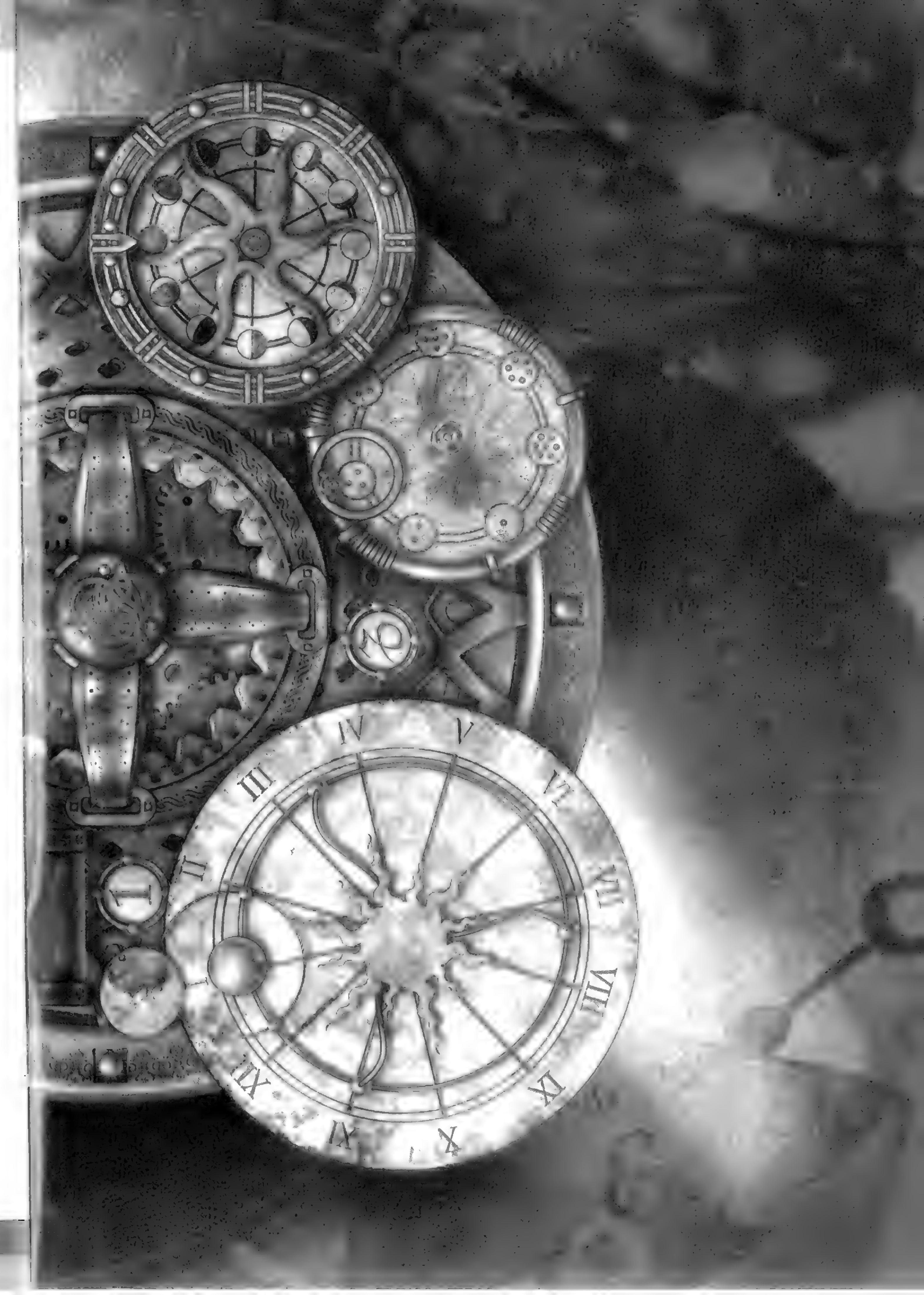
В конце концов, я устроился на фирму, широко известную покупателям компьютерных комплектующих середины — конца девяностых годов, в начале же двухтысячного она представляла собой жалкое зрелище. Должность моя потрясающая — менеджер и сборщик в одном лице. Я должен был искать заказчиков, доставать комплектующие и собирать аппараты. Тут наконец-то стал появляться первый опыт сборки, апгрейда и ремонта системных блоков. Никогда не забуду свой самый первый компьютер — заказчик имел всего $230, и за эту сумму ему необходимо было соорудить более-менее современную конфигурацию из б/у комплектующих, с монитором 15" и модемом, между прочим. С поиском «железа», сборкой и установкой ОС я справился, но на моих многострадальных курсах никто никогда не показывал, как ставить драйверы... Спасибо системному администратору фирмы, заказчик ушел удовлетворенным.

В этой организации я проработал очень непродолжительный срок, поскольку контора, которая не дает ВООБЩЕ никакой рекламы, и при этом требует от своих менеджеров объем продаж $50 000 в месяц, физически не в состоянии обеспечить им достойную оплату труда.

Сейчас я работаю в сервисном центре известной в Украине IT-фирмы. В день бывает до четырех сборок системных блоков самых крутых на сегодняшний день конфигураций. Кроме этого, благодаря Господу, ребятам-коллегам и технической литературе (в том числе и «Моему компьютеру»), я освоил ремонт и техническое обслуживание разнообразной оргтехники, о существовании которой два года назад даже не подозревал. Рассказ о преобразовании сервис-центра в солидную организацию — это тема отдельной статьи.

Сервис-инженерам, которые ремонтируют оргтехнику, прекрасно известно (а те, кто собирается профессионально заниматься этим достойным ремеслом, должны это четко усвоить), что наши знания и умения — это наши деньги. Ничто не стоит дороже, чем опыт, и учит он лучше всех учителей.

От редакции. Мы призываем читателей поделиться собственным жизненным опытом и рассказать о пользе или бесполезности, а то и о вреде ☺ всевозможных компьютерных курсов, которых расплодилось в последнее время великое множество.



ПОЗДРАВЛЯЕМ ДОРОГИХ ЧИТАТЕЛЕЙ
СО ВСЕМИ ЗИМНИМИ ПРАЗДНИКАМИ!



Братство браузеров

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Так уже сложилось, что в Linux нет своего доминирующего веб-браузера, который встраивается в ядро, так или иначе навязывая себя пользователю. Изначально в системе присутствует несколько браузеров, и есть возможность выбрать любой, исходя из эстетических соображений, личных пристрастий, задач и, что самое существенное, наличия свободных системных ресурсов.

Можно, конечно, спорить, какой из браузеров в Windows лучше, какой быстрее, но за время моей работы в этой системе я, честно говоря, не нашел того довода, который бы однозначно гласил в пользу того или иного браузера. Системе все равно приходилось тащить *IE*, который можно было вырезать только с помощью программы *Lite98*, но так как без родного браузера в Windows все равно не обойтись, полностью удалять его все же не рекомендуется. *Netscape* старых версий был примерно такой же по тяжести, но однозначно проигрывал в скорости и в качестве отображения страниц. А *Opera* иногда их так коверкала, что те доли секунд, но которые она их быстрее загружала, не казались таким уже выигрышем, да и с кириллицей она подружилась совсем недавно (см. статью Никиты СЕНЧЕНКО «OPERAтивное заблуждение», МК №17–18(188–189)).

При первом моем знакомстве с Linux я тоже не нашел ни одного браузера, которым бы остался доволен на все сто. Но сейчас ситуация сильно отличается. Итак, давайте разберемся, что же за браузеры предлагаются пользователю для работы, тем более что в последнее время здесь замечено некоторое оживление. Для теста я использовал довольно сложную по структуре страницу с сайта **http://linux.tucows.com**, поэтому все недостатки того или иного продукта сразу же всплывали на поверхность.

Консольные браузеры

Итак, **Lynx (рис. 1)** — легкий, я бы даже сказал, сверхлегкий браузер, понимающий практически все имеющиеся стандарты, принятые в web'е на сегодняшний

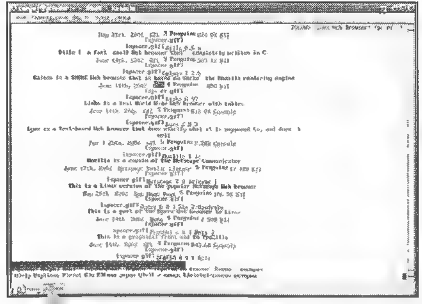


Рис.1

день. Он позволяет обращаться к документам, находящимся в кэше, но неправильно отображает фреймы и таблицы. Вместе с тем, Lynx вполне пригоден, особенно на слабых машинах. Я, например, с его помощью при отладке просматриваю результат работы скриптов на Perl и PHP (см. начатый нами цикл статей «Сервер племени апачей», МК №38–40, 42, 44, 46, 50 (209–211, 213, 215, 217, 221)) — быстро, и руки от клавиатуры отрывать не надо. Еще одна особенность выделяет данный браузер. Он особенно щепетильно относится к интерпретации кода, поэтому если есть серьезные изъяны, Lynx просто откажется работать. При запуске можно использовать дополнительные ключи, все они описаны в man. Я чаще всего использую **-dump**, выводящий как сам документ без работающих гиперссылок, так и отдельно все имеющиеся в нем гиперссылки. Это позволяет отобрать необходимые ссылки и загрузить их через *wget*. Для вывода исходного текста документа также нередко пользуюсь ключом **-source**.

А вот **Links (рис. 2)** отлично справляется с выводом таблиц, в нем возможно ис-

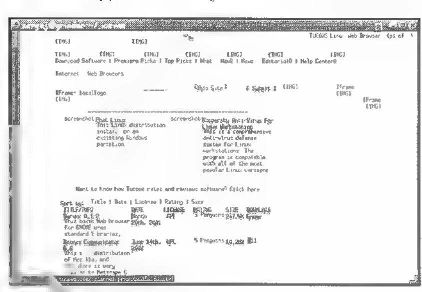


Рис.2

пользование меню, причем русифицированного. В остальном же Links практически не отличается от Lynx. Эти два браузера по традиции включены в каждый дистрибутив Linux.

Следующий браузер, **Zen 0.2.1** (**http://www.nocrew.org/software/zen**, 270 Кб, **рис. 3**)

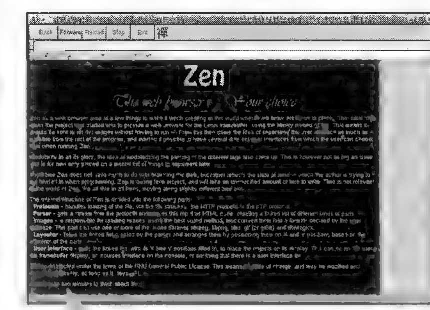


Рис.3

поистине многолик. По первоначальному замыслу, он должен был предоставлять пользователю возможность выбирать интерфейс для работы. Программа построена по модульному принципу — часть, отвечающая за интерфейс, отделена от части, отвечающей за средства просмотра и отображения веб-страниц. В настоящее время доступны три интерфейса: **zen** — консольный вариант, в котором отсутствует возможность работы с гиперссылками, **gzen** — интерфейс на основе *Gtk-библиотек*, и **fbzen** — за основу взяты библиотеки *oFBis* (**http://osis.nocrew.org/ofbis**), которые вам понадобятся при установке. Но вот с выводом страниц у нашего подопечного пока не все в порядке, хотя при большом желании на простых сайтах проекта GNU его можно использовать.

Браузеры под X-Window

Начнем, пожалуй, с классики. **Netscape**, текущая версия 7 (**http://home.netscape.com**), размер дистрибутива 43 Мб (**рис. 4**). Если

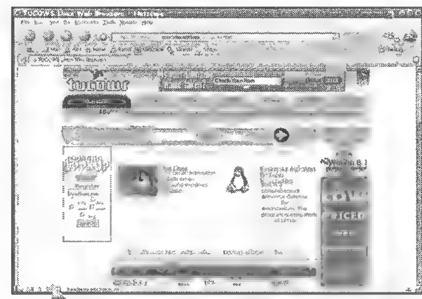


Рис.4

раньше данный браузер только ругали, то в последнее время все чаще слышны похвалы. Интерфейс с множеством закладок кажется вполне удобным. И похоже, разработчиком удалось, наконец, избавиться от извечных проблем с отображением страниц и работой с CSS (см. цикл статей Никиты СЕНЧЕНКО «Устрой себе легкую жизнь», МК №31–32, 34–35, 47, 49–52, 10, 12–13 (150–151, 153–154, 166, 168–171, 181, 183–184)). Недостатком можно считать размер дистрибутива и его прожорливость по части использования системных ресурсов. Хочется напомнить, что в своем составе Netscape имеет также средство создания страниц **Composer**. И хоть я и не видел ни одного человека, сделавшего с его помощью сайт, подправить код страницы в Composer'е вполне возможно.

Но похоже, что в последнее время все силы разработчиков брошены на другой проект — **Mozilla** (**http://www.mozilla.org/build/unix.html**, **рис. 5**), отделившийся от основного в 1998 году; все новинки сначала появляются в этом браузере, а потом уже перекочевывают к старшему брату. В данном браузере воплощены все стандарты отображения страниц (как и в Netscape); возможно увеличение отображения web-страниц без потери качества (я пробовал — до 1000%), так что Opera'е хвастаться уже нечем; реализована поддержка плагинов; интегрирован *Real Player*, *WinAmp* и *Net2 Phone*; предусмотрена возможность изме-

Рис.5

нения внешнего вида с помощью тем (в стандартном комплекте их две — *Classic* и *Modern*, остальные доступны на сайте). Весом он поменьше (13.5 Мб), да и к системным ресурсам относится экономнее. Для начинающих web-программистов припасена небольшая подборка, знакомящая с некоторыми технологиями. Хочется напомнить, что существует проект русификации Mozilla **http://www.mozilla.ru**, где можно найти необходимую информацию и файлы; дополнительно русский вариант можно найти на сайтах компаний *AltLinux* и *ASPLinux*. И еще: в последних сообщениях, связанных с безопасностью, в Mozill'ах версий ниже *1.0.1* обнаружена уязвимость. И хоть она и не относится к разряду опасных, но если вы не хотите, чтобы ваше путешествие в Интернете кто-то мог отследить, обновите версию. В последнее время в адрес этого браузера в Интернете слышно столько похвал, что впору рассматривать его как серьезного конкурента IE. Пожалуй, тягаться с OpenSource, когда браузер создают не десяток программистов, а пару сотен, последнему будет трудновато.

Следующей на очереди будет **Opera 6.0.3** (**рис. 6**), лишь недавно пришедшая в мир Linux. Домашняя страница — **http://www.opera.com**, размер дистрибутива в зависимости от того, в каком виде вы будете его загружать и какие библиотеки требуются (статические или динамические), колеблется от 1.5 до 4.37 Мб. Как обычно, данный браузер не является бесплатным, за него на сайте требуют $39 (и это для Linux!), иначе вам придется созерцать рекломный баннер. Нравится мне в нем многодокументный интерфейс — за это я его люблю использовать в оффлайне, а также возможность назначения псевдонима браузеру (т.е. можно выдать его за ту же Mozilla (5.0, 4.78, 3.0) или MSIE 5.0) и активизации/деактивации режима отображения графики нажатием одной кнопки, «на лету». Также очень удобна реализованная пока только в этом браузере (в Mozilla и Netscape в скором времени появится) функция *Mouse gestures*, позволяющая производить основные операции с помощью определенного жеста мышкой (например, с нажатой правой кнопкой мыши двиньте ее сначала вниз, а затем без остановки влево и отпустите кнопку — окно минимизируется). Ну что я могу сказать — в Linux данный браузер не является самым быстрым, а вот системных ресурсов потребляет гораздо меньше. Зато, в отличие от последних, за него дают всего четыре короны, к тому же и платить надо.

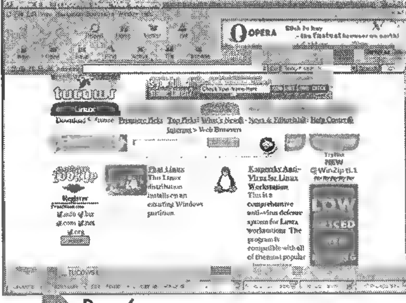


Рис.6

Теперь самое время вспомнить о **Konqueror** (**http://www.konqueror.org**), стандартно входящем в поставку KDE. Это и веб-браузер, и файловый менеджер в одном лице (не говоря уже о просмотре графики). Если раньше у него были проблемы с отображением веб-страниц, то теперь его можно считать полноценным браузером. При установке русского языка в качестве основного все пункты меню будут автоматически русифицированы, плюс реализована возможность импорта закладок из Netscape и возможность конфигурирования полностью по своему вкусу, включая внешний вид. Не забывайте также о предустановленных профилях, позволяющих превратить Konqueror и Midnight comander в удобное средство предпросмотра и в собственно web-браузер. Просматриваемую страницу можно переслать в любую внешнюю программу или сохранить в заархивированном виде. Особенно интересна возможность разделения главного окна на несколько независимых частей (**рис. 7**).

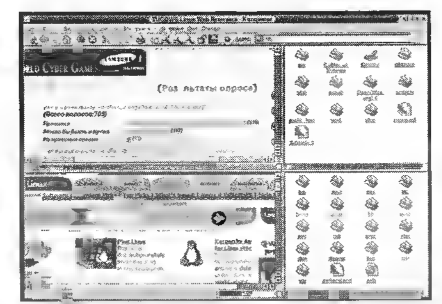


Рис.7

Так же, как и в Oper'е, можно назначить псевдоним браузеру, что решает проблемы с отображением страниц (а их я и так не нашел). Konqueror понимает *плагины Netscape*, которые могут быть импортированы в него; для наиболее часто посещаемых узлов можно создать сокращения для ввода; предусмотрен полный контроль над кэшем и над cookie — последние можно настроить конкретно для каждого узла. Поддерживаются все методы шифрования, какие можно встретить в Интернете, с возможностью их настройки и проверки правильности подписи. По части скорости отображения страниц Konqueror находится где-то на уровне Opera. Что я могу сказать — любимчик, да и все тут.

Браузеры с кодом Mozilla

Следующие два браузера основаны на коде Mozilla; в них создатели убрали лишнее, попытались сделать дружественными пользователю и снизить потребление системных ресурсов. Так что если ваш любимый браузер Mozilla или Netscape, но по причине прожорливости он не совсем вам подходит, обратите внимание на приведенные ниже браузеры.

Первый, **Beonex 0.8.1** (**рис. 8**), имеющий дополнительно код, специфичный для Netscape. Домашняя страница **http://www.beonex.com**, размер дистрибутива соизмерим с Mozilla — 10.7 Мб. Его разработчики считают, что Mozilla не предназначен для пользователей и сильно громоздок, а потому они просто не могли не создать beonex. Распространяется уже скомпилированным под разные типы процессоров, поэтому будьте внимательны при закачке. Установка сводится попросту к распаковке архива. Имеет в своем составе: *Navigator* — веб-браузер, *Mailnews* — e-mail клиент и средство просмотра новостей, *Composer* — средство создания страниц, а также *ChatZilla* и *адресную книгу*, плюс хороший *встроенный менеджер закачки*. В остальном сильно напоминает своих «родителей» (даже по внешнему виду сразу не отличишь), в том числе и по части работы с русскими кодировками, но существенно легче и быстрее, что особенно чувствуется на моем домашнем компьютере.

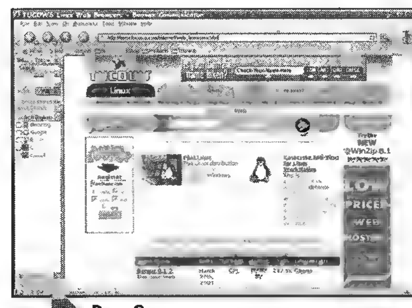


Рис.8

Следующий — **Phoenix 0.2** (**рис. 9**), **http://www.mozilla.org/projects/phoenix**, размер дистрибутива 11.1 Мб. Браузер, подобный *Galeon*, *K-Meleon* и *Chimera*, но полностью написан при помощи XUL и спроектирован так, чтобы использоваться на многих платформах. Отличительной чертой этого браузера является то, что разработчики концентрируют свои силы не на внешних особенностях и удобствах (интерфейс не должен быть громоздким и отвлекать от работы), а на скорости работы. Остальными особенностями данного браузера являются: легко настраиваемый toolbar (в том числе и возможность создания персонального), хорошая скорость отображения страниц (на сайте заявлена в 2 раза большая по сравнению с Mozilla — это не совсем так, но очень близко), удобная конфигурация закладок и истории посещения страниц, удобство работы со списками, довольно неплохой менеджер закачки, поддержка различных плагинов и аддонов, включая темы для изменения внешнего вида (как от Mozilla, так и свои собственные — **http://themes.mozdev.org/phoenix**), поддерживает кириллицу с возможностью установки шрифтов. Кстати, данный браузер доступен и для Windows-платформы (**http://ftp.mozilla.org/pub/phoenix/releases/0.4/phoenix-0.4-win32.zip**), так что пользователям этой системы советую обратить на него внимание (не работает но Windows 95), достойный конкурент Oper'ы. Да, пока я тут писал статью, вышел следующий релиз **Phoenix 0.4 (Oceano)**. В котором многочисленные улучшения коснулись реакции на всплывающие окна; работы с панелью инструментов (перемещение, добавление новых элементов) и горячими клавишами; появились вкладки (как в Mozill'е). Так что спешите, пока не выпустили версию 0.5. Это единственный известный мне браузер, у которого с увеличением номера версии (а значит, и функциональности) объем дистрибутива, наоборот, уменьшается: в версии 0.4 уже 9.5 Мб, а вообще планируется остановиться где-то на отметке 6 Мб для Windows и 7 Мб для Linux.

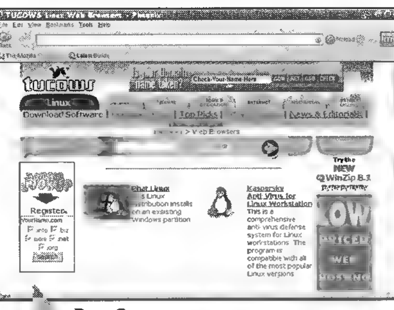


Рис.9

Экономичные браузеры

Следующие браузеры имеют только базовые функции и настройки, а также упрощенный интерфейс (некоторые из них даже не позволяют сохранить просматриваемую страницу), но зато занимают гораздо меньше ресурсов, да и скорость отображения страниц выше.

Barque (**http://barque.sourceforge.net**, 250 Кб, **рис. 10**) — браузер, основанный на гномьих библиотеках, использующий *GtkHtml* и поддерживающий технологию *Bonobo*. В настоящее время поддерживает только протокол HTTP, так что просматривать с его помощью файлы но локальных дисках вряд ли получится. Не поддерживает закачку файлов с помощью FTP и HTTP и совсем не понимает фреймов, русского языка и протокола HTTPS, позволяющего устанавливать защищенные соединения. Но что вы хотите от версии 0.1?

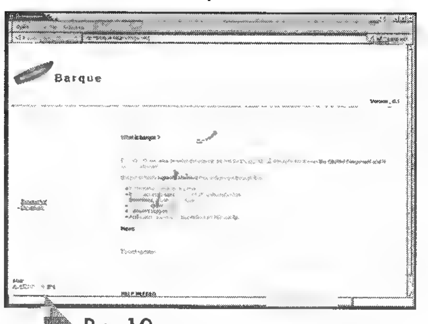


Рис.10

Cheetah 0.10 (**http://cheetah.sourceforge.net**, 180 Кб, **рис. 11**) — еще одна попытка сделать Mozill'у легче. Этот браузер позволяет быстро перемещаться по просторам Интернета, загружать файлы с помощью HTTP- и FTP-протоколов. Собственно, вот и все. Авторы утверждают, что для остального у них есть другие программы, специально для этого предназначенные. Не обошлось и без изъянов: русской кодировки не понимает, визуальных средств для ее настройки нет (и даже help'о никакого нет), сильно искажает сложные страницы (даже свою домашнюю не может нормально передать), не понимает основных графических форматов файлов (.gif, .png), но на сайтах проекта GNU придется в самый раз.

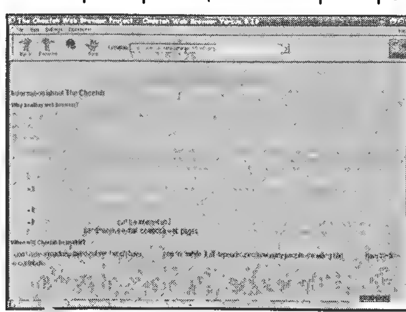


Рис.11

Dillo 0.6.6 (**http://dillo.cipsga.org.br**, 300 Кб, **рис. 12**) — а вот это уже серьезно. Данный проект развивался в последнее время просто бешеными темпами. Браузер написан на языке С и практически с нуля, для своей работы требует библиотеки *Gtk+*, при этом необязательно наличие установленного Gnome; для анализа страниц использует переработанный анализатор *gzilla* (угадайте, откуда). Позволяет работать с cookie, поддерживает SSL. В ближайшее время планируется портирование под библиотеку *Gtk+ 2* и доведение до ума работы с протоколом FTP и фреймами. По скорости обработки страниц далеко обходит «the fastest browser on earth» — Opera. Список поддерживаемых платформ просто впечатляет, здесь кроме всевозможных реализаций Linux и BSD-систем, а также Solaris, можно встретить *Mac OS* и, что особенно в редкость, *iPAQ*, *Psion*, *QNX* и даже *SONY PlayStation2*. Огорчает то, что по умолчанию не отображает символы кириллицы, и для настройки придется повозиться. Единственным дистрибутивом, в котором можно сейчас встретить патченый Dillo, является **Multilinux** (**http://multilinux.sakh.com**). Для индивидуальной настройки параметров скопируйте файл **/usr/local/etc/dillorc** в каталог **$HOME/.dillo**.

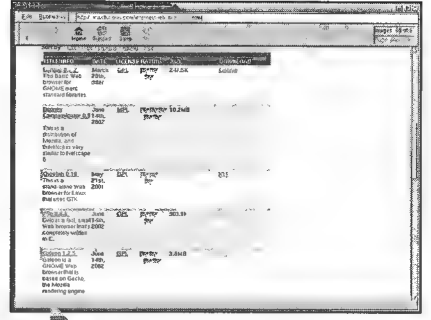


Рис.12

Skipstone 0.8 (**http://www.muhri.net/skipstone**, 320 Кб, **рис. 13**) — еще один браузер, основанный на библиотеке Gtk+, использующий компонент *Gesko*, применяемый в Mozilla; построен по модульному принципу. Для загрузки файлов использует консольную утилиту **skipdownload**, ведущую свою родословную от *wget* (ее можно использовать и отдельно); для работы с почтой можно подключить соответствующую программу. Если при запуске программы возникнут трудности, откройте в каком-либо текстовом редакторе скрипт **skipstone**, находящийся приблизительно в **/usr/local/bin**, и установите значения переменных **LD_LIBRARY_PATH** и **MOZILLA_FIVE_HOME**, ссылающиеся на каталог с Mozilla. У меня хоть и был указан в одном из вариантов правильный путь, но браузер наотрез отказался запускаться, жалуясь, что не находит библиотеки, — тогда я просто закомментировал лишнее и привел соответствующий фрагмент скрипта к такому виду:

```
export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_
PATH:/usr/local/mozilla
export MOZILLA_FIVE_HOME=/usr/local/
mozilla
if [ -f ./skipstone-bin ]; then
 exec ./skipstone-bin $@
else
 exec skipstone-bin $@
fi
```

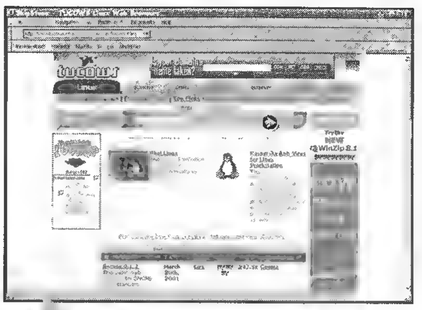


Рис.13

Это основной конкурент dillo. По загрузке системы и скорости обработки файлов они находятся примерно на одном уровне, но, как уже говорилось, skipstone имеет отличный загрузчик, к тому же изначально поддерживает кириллицу во всевозможных кодировках, с возможностью установки шрифтов, позволяет сохранять сессии, просматривать исходный код страницы, имеет удобные менеджеры истории посещения и закладок, настраиваемый toolbar, поддержку тем. Так что, сложив все вместе, я бы отдал именно ему первое место. Вот и все, что мне удалось накопать. Впрочем, есть и другие браузеры для платформы Linux. Об одном из таких — удобном и быстром браузере *Galeon* — я уже рассказывал на страницах журнала, советую не упускать его из виду. Как видите, количество программ, с помощью которых можно создать web-страницу, гораздо меньше средств их просмотра. Это показывает, что Linux уже нельзя считать системой, рассчитанной только на разработчиков. Судя по возрастающему количеству писем, приходящих на мой адрес, количество пользователей Linux растет с каждым днем. Мне уже трудно справляться с этим напором. Но как говорится, «одна голова хорошо, а две лучше». Поэтому хочу посоветовать несколько «горячих» форумов по теме, где можете дополнительно поискать ответ на ваш вопрос. Мой самый любимый — на *OSZone.net* (**http://forum.oszone.net**), а вот и остальные: **http://www.linuxoid.ru/phorum**, **http://linuxnews.ru/forum**, зайдите также на сайт *NoMicrosoft* **http://forum.nomicrosoft.ru/pbb/index.php**. И последняя ссылка — сайт совершенно нового журнала *Системный Администратор*, в сентябре вышел первый номер — **http://www.samag.ru**. Основная тема журнала — Unix; здесь можно встретить любые вопросы, начиная от работы системы до программирования (последние «горячие» темы: сетевые нюхачи и сканеры портов). И хотя сайт еще молодой, но быстро обростает публикой. Но сегодня, пожалуй, все.

Linux forever!

Висит? снимем!

©Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

Если зависает Windows, пользователь делает некие телодвижения, а затем, убедившись в «тщете и суетности этого мира», со спокойным сердцем нажимает RESET. В Линуксе все обстоит иначе. Начнем с того, что «подвесить» Линукс вполне реально, несмотря на стабильность системы. «Подвесить» взято в кавычки потому, что при кажущихся признаках капитального останова системы ядро продолжает работать. Давайте разберем несколько типичных ситуаций и посмотрим, как можно с честью выходить из них. Предлагаю вам ощутить себя в нескольких героических ипостасях.

Ипостась первая — Зевс-Громовержец

Предположим, что вы работаете в *KDE*. У вас нет KDE? Ничего не могу поделать. KDE — самая популярная графическая оболочка, поэтому плясать мы будем вокруг нее. Итак, вы мирно работаете в KDE, запускаете какую-то шаманским образом откомпилированную прогу, и она повисает. Можно запустить менеджер процессов (**`Ctrl+Esc`**) и прибить замороженное приложение, но я предпочитаю более скоростной способ. Нажимаю **`Ctrl+Alt+Esc`**, и курсор превращается в молнию! Теперь достаточно щелкнуть ею по зависшему окну, и оно исчезнет.

Ипостась вторая — Киллер Икс

В него вам придется перевоплотиться, когда зависнут «иксы» — графическая оболочка. Или не зависнут, однако будут себя вести вызывающе и неадекватно. Например, самовольно уползет в свою нору мышь, не подавая больше признаков жизни, или оболочка упорно откажется закрыть себя и собственные окна. Знаете, ее можно понять — к десктопу приросла, но ведь это противоестественно.

Рецепт прост, как ящик пива. В любой иксовой оболочке, будь то KDE, Gnome или BlackBox, срабатывает комбинация клавиш **`Ctrl+Alt+Backspace`**. Сразу после их нажатия следует низвержение экрана во тьму. Ничего страшного. Это всего лишь консоль. Иксы закрыты, можете снова их запускать — **`startx`**.

Ипостась третья — Терминатор

Могут произойти и совсем скверные вещи. Например, у вас компьютер подключен к бесперебойнику, а монитор — нет. Когда свет отрубают и наступает временный Апокалипсис, компьютер продолжает работать какое-то время, питаясь от аккумуляторов, а вот монитор гаснет. Между тем, вы же в поте лица своего трудились в KWord'е над неким громадным текстовым файлом и не успели его сохранить.

Положим, сохранить вы успеваете — вот оно, судорожно-резвое нажатие на **`Ctrl+S`**. Но ведь реальное сохранение могло не произойти! Линукс кэширует данные и периодически сбрасывает их на диск. Последняя операция носит титул *синхронизации буфера*. Ее можно запустить вручную, нажав на **`Alt+SysRq+S`**. Напомню, что **`SysRq`** — это та же клавиша, что и **`PrintScreen`**. SysReq расшифровывается как *System Request*, то бишь «системный запрос». Итак, нажав вышеприведенную комбинацию, мы синхронизировали буфер.

Но ведь нужно еще выйти из системы как полагается. Ведь когда, допустим, вы выходите из дому, забыв выключить газ, свет и воду, то могут произойти всякие... Неприятные вещи, скажем так.

Хорошо, если в момент выключения монитора вы были в консоли, в ее командной строке — тогда вы можете быстро набрать вслепую команду **`halt`**, которая синхронизирует буфер, размонтирует файловые системы и, наконец, выключит питание компьютера. А если вы в графической оболочке? Если вы не помните ее «горячие клавиши» для выхода или перезагрузки (если оболочка вообще поддерживает таковые)?

Здесь мы снова сделаем уклон в сторону KDE. Есть, есть в ней такие волшебные клавиши. Нужно только их настроить. Для этого запустите **Центр управления KDE** и перейдите в нем в **LookNFeel > Ярлычки**. Теперь, на странице **Глобальные привязки** найдите пункт **Остановить без запроса на подтверждение** и назначьте ему свое сочетание клавиш (**рис. 1**).

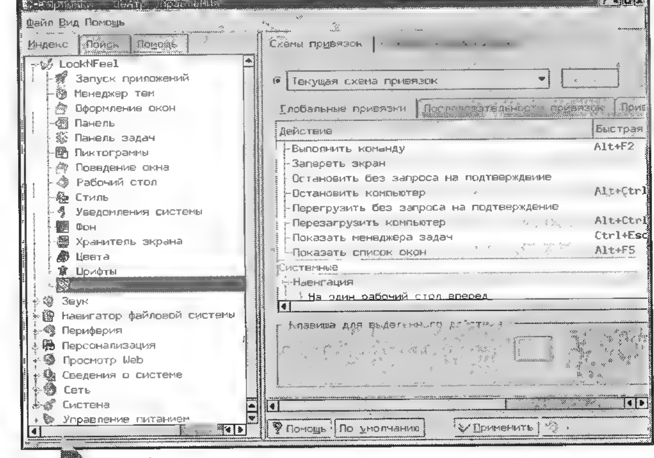


Рис.1

Но это в KDE. А нет ли чего-нибудь глобального для других файловых менеджеров. И чтобы в консоли это тоже работало? Есть! Можете записать себе на бумажке или вырезать кусочек статьи и присобачить его на стенку. А еще лучше — держите весь журнал под рукой. Итак, список волшебных клавиш, действующих во время шторма:

✓ **`Alt+SysRq+O`** — действует на систему подобно выстрелу в висок. Никакой синхронизации буфера, размонтирования и прочего. Сразу гасится свет, то бишь вырубается питание. Поэтому до нажатия этих клавиш следует синхронизировать буфер (**`Alt+SysRq+S`**), затем размонтировать файловые системы (**`Alt+SysRq+U`**) и только потом нажимать страшное **`Alt+SysRq+O`**. И запомните — сначала синхронизация, потом размонтирование, однако не наоборот;

✓ **`Alt+SysRq+K`** — эта комбинация носит название *Secure Access Key (SAK)*. Она убивает все запущенные в текущей виртуальной консоли процессы. Даже глазом моргнуть не успеете. Полезно использовать, когда зависла некая программа и даже не позволяет вам переключиться в другую виртуальную консоль. Исторически SAK предназначался для других целей. Применять его советовали пользователям перед тем как залогиниться в систему. Дело в том, что довольно легко написать программу или скрипт, эмулирующие логин. Неискушенный пользователь вводит свой логин и пароль, а «троянский конь» сохраняет их в надежном месте, чтобы злоумышленник воспользовался плодами вашей доверчивости. Если же юзер перед тем как зайти в систему нажмет SAK, то прибьет трояна и получит нормальное, «оригинальное» приглашение системы.

А вот еще три сходные по действию функции-киллеры:

✓ **`Alt+SysRq+E`** — посылает сигнал **`SIGTERM`** всем процессам, кроме init. Сигнал **`SIGTERM`** означает, что система завершает некий процесс и прибирает за ним мусор — закрывает открытые процессом файлы, убивает временные и так далее;

✓ **`Alt+SysRq+I`** — посылает сигнал **`SIGKILL`** всем процессам, кроме init. В отличие от предыдущего сигнала, SIGKILL грубо прерывает выполнение программы, не выполняя после этого «зачистку».

Здесь уместно сделать небольшое отступление и рассказать немного о сигналах, с помощью которых можно управлять выполнением программ, а точнее — их завершением. Сначала нам нужно получить *PID* программы. Аббревиатуру PID следует толковать как Process Identifier, то бишь идентификатор процесса. Наберем в консоли следующую команду:

```
ps
```

После ее выполнения на экран будет выведена информация о запущенных в текущей консоли процессах. Примерно вот так:

```
[root@localhost root]# ps
 PID  TTY    TIME CMD
 1434 pts/2  00:00:00 bash
 1621 pts/2  00:00:00 bc
 1622 pts/2  00:00:00 ps
```

Из этого следует, что во время запуска команды **`ps`** были активны следующие процессы: *bash* (интерпретатор оболочки), сама ps и удобный консольный калькулятор *bc*. В первом столбце таблицы видим интересующие нас идентификаторы процессов. Зная их, можем послать процессу некий сигнал. Допустим, мы хотим прервать выполнение bc. Попробуем сделать это вежливо, послав **`SIGTERM`**:

```
kill -SIGTERM 1621
```

В ответ — молчание... Проверяем активные процессы командой **`ps`**.

```
[root@localhost root]# ps
PID TTY    TIME CMD
1434 pts/2  00:00:00 bash
1621 pts/2  00:00:00 bc
1647 pts/2  00:00:00 ps
```

Как видим, калькулятор все еще висит в памяти. Тогда попросим его более настойчиво, уже с помощью сигнала **`SIGKILL`**:

```
kill -SIGKILL 1621
```

И что же? На экране появляется сообщение:

```
[1]+ Killed      bc
```

С чем и поздравляю — процесс убит наповал. Вот что называется «магией на кончиках пальцев». Далее:

✓ **`Alt+SysRq+L`** — посылает сигнал **`SIGKILL`** всем процессам, включая init. В этом случае система уходит в полный даун. Эту команду лучше не трогать. Смерть от напалма!

✓ **`Alt+SysRq+B`** — перезагрузка системы. Очень быстрая, потому что этапы синхронизации и размонтирования пропускаются. Употреблять только в самых крайних случаях. С таким же успехом можете нажать на Reset.

✓ **`Alt+SysRq+R`** — изменение режима клавиатуры с *Raw* в *XLAT*. Например, после краха видеоплейера или игры, работающего с популярной библиотекой *SVGALib*, вы могли заметить, что консоль не реагирует на нажатия клавиш. Вот это средство и поможет!

Под конец статьи затрону тему, которая напрямую связана с проблемами функционирования программ. Говоря проще — с вылетами. Речь идет о *coredump'ах* — файлах довольно ощутимых размеров, которые создаются после аварийного завершения программы. Читать coredump'ы может быть интересно программистам, для простых же пользователей они совершенно бесполезны и только засоряют винчестер. Как бороться?

Открываем в текстовом редакторе файл **bashrc**, который лежит в директории **/etc**. В его конец добавляем всего одну строчку:

```
ulimit -c 0
```

Этим мы ограничиваем размер создаваемых coredump'ов до нуля, тем самым предотвращая их появление. Чтобы команда вступила в силу, надо (в общем случае) перезагрузить систему. Проверим, получилось ли. Пример даю исходя из того, что вы работаете в KDE. Заходим в директорию с каким-нибудь текстовым файлом, из контекстного меню выбираем просмотр этого файла неким редактором. Теперь нажимаем **`Ctrl+Esc`**, чтобы вызывать **Системный монитор** (**рис. 2**). В его списке делаем правый клик на имени редактора, чтобы вызвать контекстное меню. В нем активизируем пункт **Послать сигнал**. Появится меню сигналов, из которых следует выбрать **`SIGSEVG`**. Программа «вылетает», а мы смотрим, появился ли coredump. Не появился. Очень хорошо.

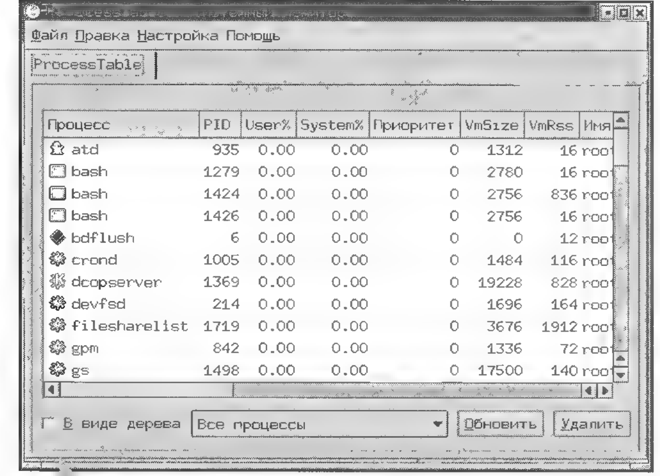


Рис.2

Окончание.
Начало на стр. 30–31

оптимальных значений позволяет улучшить производительность циклов чтения/записи путем настройки интервала времени, в течение которого банк памяти может оставаться «пустым» перед перезарядкой (recharging), т.е. перед перезаписью содержимого памяти обратно в ячейки.

Опция может называться **DRAM Idle Timer**. Указанные опции предложили такие значения: *Disabled, 0 Cycle, 8 Cycles, 12 Cycles, 16 Cycles, 24 Cycles, 32 Cycles, 48 Cycles, 0 clocks, 2 clocks, 4 clocks, 8 clocks, 10 clocks, 12 clocks, 16 clocks, 32 clocks.*

Уменьшение количества тактов с 8 (по умолчанию) до 0 означает, что банк SDRAM-памяти будет немедленно регенерироваться, как только контроллер памяти выставит достоверный запрос. При увеличении SDRAM Idle Limit от 8 тактов и более перезарядка банка будет отложена на большее время, тем самым возрастет время «хранения» информации из памяти во внутренних цепях. Поступившая за этот промежуток времени команда чтения/записи будет исполнена мгновенно. Приходится признать, что эффективность памяти возрастает, когда банк остается «пустым» более длительное время. Однако и тут есть свое «НО»! Во внутренних цепях перезарядки хранятся не все строки банка памяти, а только регенерируемой строки. Поэтому пришедший запрос, например, на чтение некоторой строки, наверняка, не попадет по адресу, и системе придется ожидать завершения регенерации, особенно в случае завышенного значения параметра SDRAM Idle Limit.

В основном приходится выбирать между значениями в пределах от 0 до 8 тактов, правда, насколько позволит версия BIOS. Конечно, подобная настройка требует серьезной опытной проверки. Поэтому, если есть возможность управлять частотой регенерации, то данную опцию лучше заблокировать. Опытным специалистам можно порекомендовать «поиграть» с двумя характеристиками.

Подобные опции достаточно редки. Но вот система на достаточно современном чипсете **AMD751** предложила сразу две похожих: **Idle Precharge Limit**, с рядом *0 cycles, 8 cycles, 12 cycles, 16 cycles, 24 cycles, 32 cycles, 48 cycles, No idle precharge*, и **Extra High Idle Limit**, со значениями *Disabled/Enabled*. Последняя опция разрешает или запрещает вставку дополнительного такта ожидания.

(Продолжение следует)

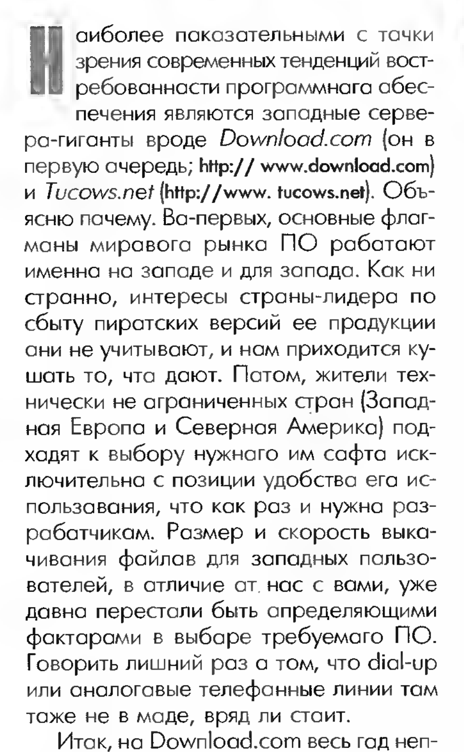
Step by step

Прошлогодние воспоминания

World

Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua

2002-й год оставил после себя двоякое впечатление. С одной стороны, невооруженным глазом видна нерушимая и тем самым удивительная стабильность вкусов посетителей файловых архивов на протяжении всего обсуждаемого периода. С другой же, следует признать, что причины, породившие подобную стабильность, совершенно понятны и логичны. Грубо говоря, ситуация сложилась по единственно возможному сценарию, ход событий которого писался несколько лет. Сейчас мы постараемся разобраться в незамысловатых поворотах его сюжета.

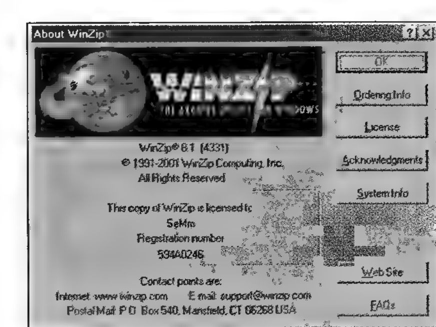


Наиболее показательными с точки зрения современных тенденций востребованности программного обеспечения являются западные серверы-гиганты вроде *Download.com* (он в первую очередь; http:// www.download.com) и *Tucows.net* (http://www. tucows.net). Объясню почему. Во-первых, основные флагманы мирового рынка ПО работают именно на западе и для запада. Как ни странно, интересы страны-лидера по сбыту пиратских версий ее продукции они не учитывают, и нам приходится кушать то, что дают. Потом, жители технически не ограниченных стран (Западная Европа и Северная Америка) подходят к выбору нужного им софта исключительно с позиции удобства его использования, что как раз и нужно разработчикам. Размер и скорость выкачивания файлов для западных пользователей, в отличие от нас с вами, уже давно перестали быть определяющими факторами в выборе требуемого ПО. Говорить лишний раз о том, что dial-up или аналоговые телефонные линии там тоже не в моде, вряд ли стоит.

Итак, на Download.com весь год непререкаемым авторитетом пользовалась **KaZaA Media Desktop** (http://download. kazaa.com/kmd.exe, 4.66 Мб) — программа-клиент самой популярной на сегодняшний день файлообменной *P2P(peer-to-peer)*-системы. Некоторое время его свиту в первой десятке составляли альтернативные программы, такие как *Morpheus, BearShare, LimeWire* и *iMesh*. Постепенно их оттесняли более привычные для нас *WinZip* и *ICQ* во всех ипостасях, в итоге выдворив BearShare и LimeWire вглубь длиннющего рейтинга. **Morpheus** (http://streamcast.downloadtech.net/ Morph20.exe, 4.41 Мб) же и **iMesh** (http:// download.imesh.com/files/iMeshV3.exe, 2.31 Мб) со временем забронировали за собой шестую и пятую позиции соответственно, оставаясь на них и по сей день. Как бы там ни было, главная тенденция, которую мы и пытаемся уловить, очевидна. После трагической кончины легендарного Робина Гуда музыкальной индустрии, отбиравшего хорошую музыку у злых издателей и раздававшего ее бедным меломанам, теплое место не осталось пустовать. Более того, на него налетела сразу несколько претендентов, распихивающих друг друга, цепляющихся в глотки соперникам и раздающих агрессивный промоушен. Самым проворным в этой ситуации оказался KaZaA Media Desktop, который и стал новым Napster'ом. Правда, не в обиду Napster'у будет сказано, новичок «по умолчанию» оказался намного более мощной и разносторонне функциональной системой, не ограничивающейся только музыкой. Если вы захотите, то сможете выкачать с его помощью все, что угодно. Даже третью часть экранизации трилогии Дж. Р. Р. Толкина «Властелин Колец. Возвращение короля». Угу, я знаю, что она еще не вышла. Зато тот, кто не знает, бросится выкачивать уже предложенный в сети файл, рискуя, вытянув 1.2 Гб mpeg, обнаружить вместо желанной новинки в лучшем случае экранизацию первой части, а в худшем... Да что угодно. Причем таким образом ситуация в данной файлообменной сети обстоит не только с фильмами.

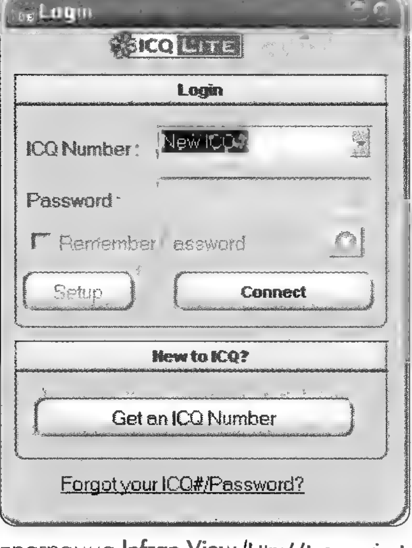
Подводя небольшой итог под делом файлообменных систем, хочется заметить, что борцы за легальность всего во всем мире просто не учли каноничеcкий банный закон великого физика: если что-то где-то убывает, оно обязательно прибывает в другом месте. При этом она может порождать и новые ветви эволюции. Пожинайте плоды, господа.

На втором месте по итогам годичного рейтинга Download.com не менее уверенно расположился известный еще со времен первых Windows-архиватор **WinZip** (ftp://ftpx.download.com/pub/win95/

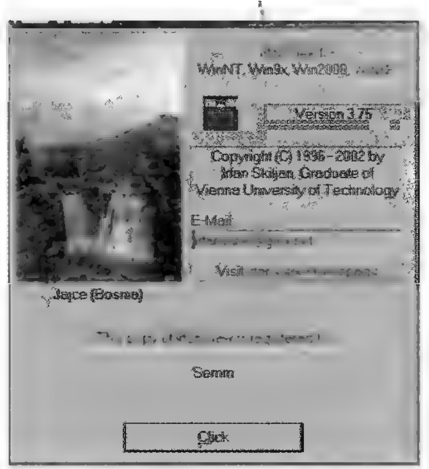


utilities/filecomp/winzip81.exe, 1.71 Мб). На пятки ему наступает бета альфы ☺ **ICQ 2003 Pro** (http://ftp.icq.com/pub/ICQ_ Win95_98_NT4/ICQ2003a/icqpro2003a.exe, 3.79 Мб). Новый релиз Аськи не сопровождался такими же овациями и восторженными обмороками, как в 99-м, но тем не менее сразу же взлетел на вершину популярного чарта. Я намеренно упомянул названия этих двух интернет-легенд в нескольких куцых строчках, предлагая таким образом оценить их успех в среде западных юзеров совместно, в едином ансамбле, при этом учитывая и битлоподобную популярность P2P-сетей. Чтобы не быть скучным и многословным, хочу привести вам гипотетический эпизод из жизни некоего среднестатистического американоевропейца. Допустим, у него есть некий гипотетический друг, живущий на расстоянии пяти часов полета на Боинге. Допустим также, что ему что-то нужно от этого гипотетического удаленного друга (например, цифровые фотографии). Что делает наш гипотетический герой? Включает ПК, заходит в Интернет и вызывает по Аське своего гипотетического друга. «Привет, Джон! Это я, Сэм. Не мог бы ты мне переслать фотографии?» — «Привет, Сэм. OK, там всего 800 мегабайт. Тебе как, дайректом?» — «Джон, ты издеваешься? Знаешь же, что у меня стоит несчастная 128-Кб выделенка. Не у всех же 10 мегабит на дому». — «Гы-гы ☺. Ладно, я их выложу в Козу, а ты вытянешь. OK?» — «Договорились, Джон. Только ты их в один архив забрось, ладно?» — «Не вопрос, Сэм. Я как раз себе свежий WinZip выкачал». Вот и все. Именно так, в порядке вещей. Интернет для западных пользователей давно перестал быть роскошью, став самым удобным средством массового обмена информацией. И именно в этом процессе массового обмена наиболее удобными и полезными оказались архиватор, интернет-пейджер и файлообменная сеть. После таких размышлений логика состава лидирующей группы рейтинга Downloads.com становится предельно прозрачной. То же можно сказать и про остальных участников топовой десятки: **ZoneAlarm** (http://download. zonelabs.com/bin/free/znalmCZDnet/zaSetup_ 1001.exe, 3.6 Мб) защищает ПК от хакерских налетов (с выделенной линией это довольно-таки актуально), **Download Accelerator Plus** (http://download1.speedbit. com/dap53.exe, 1.67 Мб) нужен для выкачивания новых версий KaZaA Media Desktop, WinZip, ICQ и ZoneAlarm. Делайте выводы.

TuCows.net весь год представлял нашему взгляду менее апокалиптическую картину. Начиная со второго квартала прошедшего года лидерство захватила



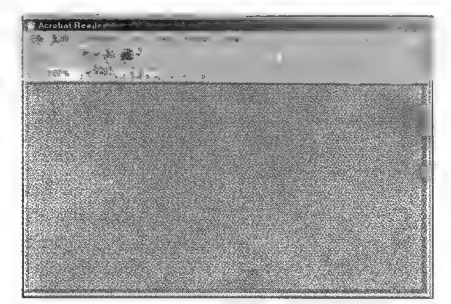
программа **Infran View** (http://tucows.rinet. ru/files2/iview375.exe, 808 Кб), так и не уступив первое место до праздничного



боя курантов. Напомним, что Infran View — это небольшой, но очень многофункциональный пакет, основной функцией которого является демонстрация всевозможных графических файлов с максимально широким диапазоном форматов. Раньше для этих же целей стандартом де-факто была программа *ACDSee*, но теперь ее и след простыл. И это неудивительно, ведь Infran View кроме функций графического вьювера обладает такими интересными и нужными особенностями, как просмотр аудио-, видеофайлов, стартовый набор фильтров для коррекции фотографий, выдирание иконок с DLL/EXE и многое другое. Что мог противопоставить такому конкуренту ACDSee? Практически ничего, кроме более стильного и прилизанного интерфейса. Последним гвоздем, вколоченным в гроб пользовательских симпатий ACDSee, стала абсолютная бесплатность Infran View (напомним, что ACDSee является коммерческим продуктом). Рассматриваемый случай наглядно продемонстрировал, что даже такие столпы софтовых стандартов, как ACDSee, не вечны и могут быть превзойдены. Причем превзойдены бесплатным (!) продуктом по всем параметрам.

На втором месте Top-10 TuCows.net прочно обосновался самый популярный в этом (впрочем, в прошлом тоже) году браузер Microsoft Internet Explorer (http:// tucows.rinet.ru/files5/ie6setupOR.exe), что в очередной раз доказывает популярную теорему: пока мы пользуемся операционными системами Microsoft, от этого «происка монополистов» нам никуда не деться. Но дело не только в этом. По большому счету, 2002-й год прошел для разработчиков Internet Explorer как никогда спокойно. Свежая *Опера* уже хронически отбывает второй номер за спиной лидера, серьезно воспринимать мелкие единичные поделки независимых групп разработчиков тоже вряд ли стоит. Свежий и румяный *Mozilla*, несмотря на свой потенциал, пока что находится в немного иной весовой категории, хотя задатки лидера в нем бесспорно есть.

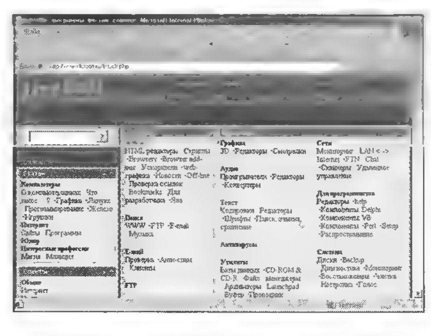
Adobe Acrobat Reader (http://tucows. rinet.ru/files2/AcroReader51_ENU_full.exe, 13.1 Мб) завоевывает все большую популярность, что в очередной раз дока-



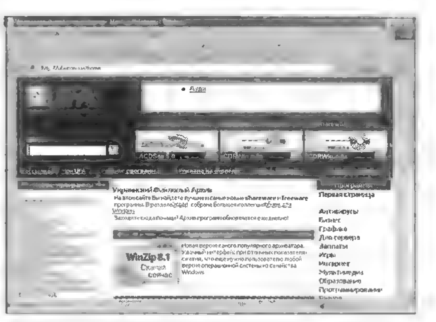
зывает важность и перспективность формата *PDF*. По итогам всего года, Reader занимает пятое место этого популярного «коровьего» рейтинга.

Ru/UaNet

С мировыми тенденциями разобрались, теперь самое время посмотреть, что же творится на просторах рунета и уанета. Лакмусовые представители обоих виртуальных пространств уже традиционны: **ListSoft.Ru** (http://www.listsoft.ru) и **UFA.com.ua** (Украинский Файловый Архив — http://www.ufa.com.ua).



На ListSoft.Ru за звание чемпиона года могут бороться с равными шансами две программы — уже известный нам победитель TuCows.net *Infran View* (http:// www.listsoft.ru/download.php?id=327&fileid=0, 808 Кб) и очень популярный на просторах СНГ download-менеджер **ReGet Deluxe** (http://www.listsoft.ru/download.php?id= 5887&fileid=0, 1320 Кб). Именно это пара лидировала с переменным успехом на протяжении всего года, лишь изредка уступая вершину сенсационным новичкам. Пятая версия **ACDSee** (http://www. listsoft.ru/download.php?id=183&fileid=0, 10553 Кб) у нас тоже не в почете — всего лишь окраина второй десятки. Зато сказалась вечная тяга к альтернати-

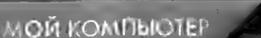


ве и традиционная нелюбовь к Microsoft — после выхода беты седьмой версии **Opera** этот браузер стабильно вращается в пределах первой десятки. Тут же живет и **WinAmp 3.0c** (http://www. listsoft.ru/download.php?id=142&fileid=0, 3192 Кб), который, несмотря на активно подогреваемый к нему интерес со стороны разработчиков, не особо успешно засветился на западе, но получил ожидаемую популярность в СНГ. «Полезные советы по работе с компьютером» осенью и зимой не потеряли свою актуальность. Вообще, весь рейтинг свидетельствует о том, что наши люди используют ПК с максимальной отдачей, проявляя к его возможностям куда больший интерес, нежели западные коллеги. Тут вам и разнообразные справочники, и почтовые клиенты, и кодеры MP3, и оффлайн-менеджеры, и программы для записи CD-R/RW и т.д. Согласитесь, западный Download.com с тремя файлообменными сетями и двумя интернет-пейджерами на десятку по сравнению с нашими запросами выглядит более чем блекло ☺. На Украинском Файловом Архиве ситуация сходна с ListSoft.Ru, разве что большее внимание уделено всяким безделушкам вроде скринсейверов. Безоговорочный лидер второго полугодия — download-менеджер **FlashGet** (http://ufa.com.ua/download?id=533, 1600 Кб).

Выводы

Не будет большим преувеличением, если я скажу, что 2002 год прошел под знаком peer-to-peer-систем. Как будет обстоять ситуация в этом году, покажет время. Многие издатели аудиопродукции планируют перейти на легальную основу распространения своей продукции, с небольшими денежными отчислениями. Так что пиратским файлообменным сетям будет нелегко удержать своих пользователей. Эта в полной мере касается и сверхуспешного в прошедшем году KaZaA. Даже несмотря на то, что наступивший две недели назад год — год козы ☺.

Что же касается Рунета и Уанета, то тут, пожалуй, все предсказуемо. Никаких глобальных перемен ожидать не стоит по банальной причине — наш сегмент Интернета, к сожалению, развивается очень медленно и однообразно, поэтому просто будем выкачивать новые версии ReGet'а и Infran View, любуясь красивыми скринсейверами ☺.



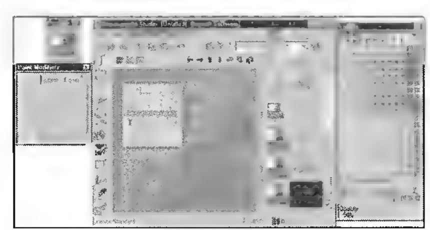
Microangelo: фрески по окну

Андрей (Raven) ЕРЕСЬКО
ander@farlep.net

С чем вам приходится сталкиваться при работе с файлами, что вы видите на рабочем столе, что позволяет вам с первого взгляда отличить «Мои документы» от «Корзины»? Правильно, иконки. А чем мы кликаем на этих иконках, что есть виртуальное продолжение нашей руки и мышки? Курсоры. Наверняка у каждого есть желание сделать так, чтобы эти два неразлучных с Windows элемента выглядели как-то уникально, не как у других. Например, чтобы «Корзина» выглядела как мусоровоз, или чтобы курсор указывал на ссылку не указательным пальцем, а средним ☺. Никто не сможет это сделать лучше, чем сами вы, вооруженные пакетом утилит Microangelo.

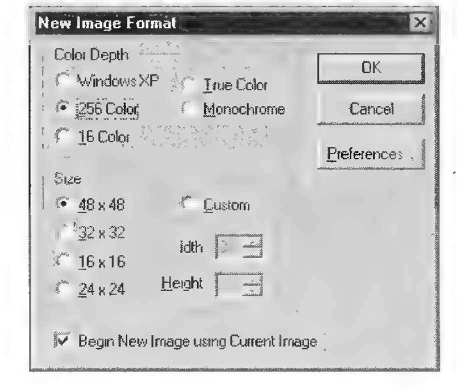
Microangelo — это условно бесплатный набор утилит для создания и редактирования статичных и анимированных курсоров и иконок, а также их библиотек. Звучит немного страшно, правда? На самом деле эти утилиты, при всей их многофункциональности, достаточно просты в использовании. В инсталляцию входят пять основных программ: *Studio, Animator, Explorer, Librarian* и еще *OnDisplay*, которая есть и в отдельной инсталляции; а также неплохая справка на английском языке.

Начнем, пожалуй, с самой главной проги — **Studio**. Фейс главного окна



прост до безобразия, не сложнее, чем у *MSPaint*. Есть стандартные для такого рода приложений инструменты: *выделение, карандаш, линия, кисть, заливка, резинка, простые фигуры* (*прямоугольник, круг*), *текст, пипетка* и *определитель цвета*. Последний позволяет выделить все пиксели заданного цвета в изображении. Можно также снять *копию с экрана*, а при рисовании курсора установить так называемую *«горячую точку»*, то есть точку, которой курсор и нажимает на кнопки Windows. Справа есть список всех размеров иконок, содержащихся в данном файле. Над этим списком есть кнопки для удаления и создания форматов. При создании можно выбрать любой размер и количество цветов для иконки, включая режим с прозрачностью WinXP, о котором позже. Флажок **Begin New Image using Current Image** позволит автоматически скопировать в новый формат текущую картинку, что очень удобно. Кнопка **Preferences** открывает дополнительное окно настроек.

Теперь о дополнительных панелях. Самая маленькая — это **окно предварительного просмотра**. Другая панель — **Color**. На ней отображается



цветовая гамма, которую можно также сохранить в файл, чтобы потом использовать. Теперь о **режиме WinXP**: при его выборе под цветовой палитрой появляется дополнительный слайдер **Opacity**, отвечающий за прозрачность. Как известно, новомодная WinXP поддерживает прозрачность в иконках, курсорах и вообще во всем, что в ней есть, кстати, эта поддержка появилась еще в Win2000. Благодаря этому иконкам можно придать еще больший реализм, например, использовать полутень.

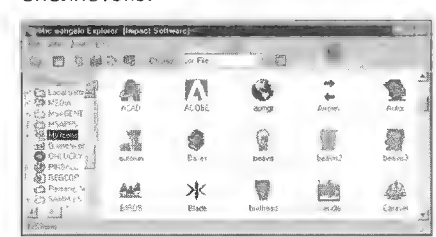
Последняя панель **Paint Modifiers** имеет очень большое значение — она отвечает за настройки рисования. Для ее активизации надо включить флажок **Modifiers Active**. Первая закладка **Pixels**. Нормальный режим *All Pixels*. В режиме *Every Other Pixel* рисование идет через один пиксель, т.е. в шахматном порядке. Режим *Even Pixels* работает как и предыдущий, но пиксель с координатами 0,0 может быть только пустым, 0,1 — только закрашенным, 0,2 — опять пустым и т.д., то есть как будто вы используете маску. Режим *Odd Pixels* похож на предыдущий, но 0,0 будет наоборот закрашенным, а 0,1 — пустым, т.е. функция противоположна предыдущей. Следующая закладка **Effect** позволяет задать режим наложения пикселей (как в Photoshop'е): *Dodge/Burn* — осветление или затемнение основы, или *Gradient*. Редактор градиентов очень удобный, в режиме *image* закрашивается вся картинка. На закладке Effect можно включить сглаживание.

Следующая утилита Microangelo — **Animator**. Она предназначена для создания анимации, будь то курсор или иконка. Внешний вид полностью повторяет Studio. Только вместо форматов картинок располагаются анимационные кадры. В окошке предварительного просмотра есть кнопочка Play. Все остальные инструменты точно такие же, как и у Studio, поэтому описывать их снова, думаю, нет смысла. Каждый кадр придется рисовать вручную.

Утилита **Librarian** предназначена для просмотра и редактирования библиотек иконок **dll**, **icl** и т.п.. Любую



иконку можно отредактировать, удалить или сохранить отдельно как ***.ico**. Можно добавлять и новые иконки. В конце нужно сохранить изменения в библиотеке.



Название **Microangelo Explorer** говорит само за себя — эта программка работает и выглядит точно как Windows Explorer, но отображает только файлы с иконками — очень удобно.

И наконец, **OnDisplay**. Эта очень полезная вещь. С ее помощью можно сильно украсить Винду. На первой закладке **System** можно менять используемое количество цветов для иконок, интервал между ними, включать режим их увеличения и заменить стрелочку на ярлыках и руку на зашаренных ресурсах. На закладке **Font** можно менять тип и размер шрифта под иконками. Закладка **Start Menu** позволяет изменить иконки в меню

Окончание на стр. 53

Коммунальный компьютер

Евгений ДРОБЫШЕВ

Давайте представим себе такую ситуацию: к вашему компьютеру имеет доступ кто-либо кроме вас, причем этот кто-то — жутко безответственная личность. Это может быть как дома, так и на работе. Например, младший брат, который достал своими идиотскими игрушками, обоями с покемонами и т.д., а лишить его доступа нельзя — ему нужен какой-нибудь Basic для школьной программы по информатике. Самые умные уже закричали: «Ставь Win2000 или WinXP!». А если ваши любимые/необходимые игры/программы идут только под Win9x, или машина дохловата и не вытянет 2000, а тем более XP? Не слышу реплик... Ага, робкий голос говорит, что есть всякие разные утилитки, закрывалки, запароливалки и т.д. А вы их себе ставили? Правильно, одни сильно глючные, другие денег стоят ☺, третьи жрут много ресурсов, которых и так не хватает, а эти утилитки еще и из Сети надо выкачивать... Так вот — выход есть, причем без всяких лишних программ. Итак, начинаем настраивать 9x для нормальной работы нескольких человек.

Делаем Пользователей ☺

Желательно для каждого пользователя сделать свою конфигурацию. Тихо в зале, про **Esc** при входе в систему я знаю, об этом потом. Открываем **Пуск\Настройка\Панель управления\Пароли**, заходим на **закладку Профили пользователей** и устанавливаем каждому пользователю собственные настройки, в том числе настройки рабочего стола и меню **Пуск** (**рис. 1**). Теперь в **Панели управления** открываем **Пользователи**. Наконец, тут-то мы и начинаем создавать пользователей. Для этого просто необходимо нажать кнопку **Добавить** и следовать инструкции мастера. Главное не забыть поставить *Создавать новые элементы* и указать эти элементы, желательно все (**рис. 2**). Так, никого не забыли, создали даже настройку для любимого кота Василия. Теперь уж я больше не увижу на своем рабочем столе ярлычков к пасьянсам и дебильных рисунков...

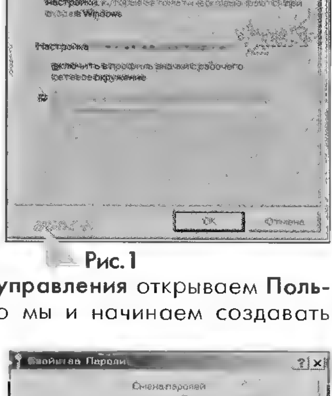


Рис.1

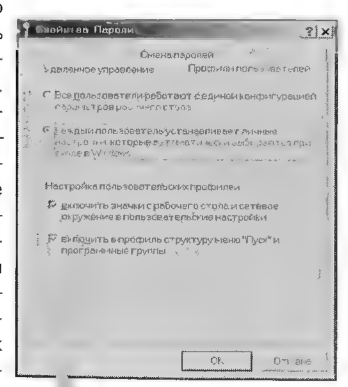


Рис.2

Нет новым пользователям!

Наверное, каждый знает, как обойти систему идентификации Windows, настроенную по умолчанию. Правильно, тот самый Esc. Лезем в настройки сети — **Пуск\Настройка\Панель управления\Сеть**. Это ничего, что сети нет, и даже модемный Интернет планируется только в следующем полугодии. А если и есть сеть, то наши манипуляции ей не помешают. А если у вас сеть с доменом и злой администратор, так это статья вас не касается, он и так уже закрыл все что можно ☺. Нам необходимо установить *Семейный вход в систему*. Элементарно, жмем кнопку **Добавить**, выбираем тип компонента **Клиент**, а затем **Microsoft — Семейный вход в систему** (**рис. 3**). Теперь устанавливаем способ входа в сеть — правильно, семейный (**рис. 4**). Здесь главное случайно не поставить **Входить в домен NT**. Ну, а мы к нему и не лазили. Итак, чего мы добились? Перегружаемся и смотрим (**рис. 5**). Нового пользователя без моего разрешения уже не создадут. Как всегда, самый умный из зала уже кричит: «А кто помешает этим самым несознательным пользователям загрузиться из своей конфигурации и скопировать настройки администратора в нового пользователя?» Как кто, мы, и прямо сейчас. Открываем редактор реестра и создаем следующее (здесь и далее Lamer — имя пользователя): раздел **HKEY_USERS\Lamer\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer**, ключ **NoSetFolders** (**тип dword**), **значение 1**. Для остальных делаем аналогичные ключи, естественно, поменяв имя пользователя (**рис. 6**). К чему это приведет, посмотрите сами. Правильно, у пользователя Lamer исчезла *Панель управления*, и из Explorer'а тоже. Вот теперь он ничего не перенастроит. А теперь пришло время Esc.

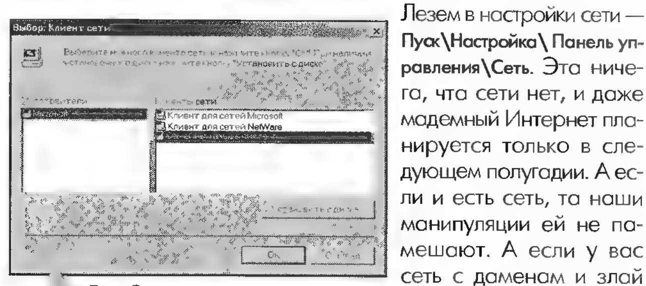


Рис.3

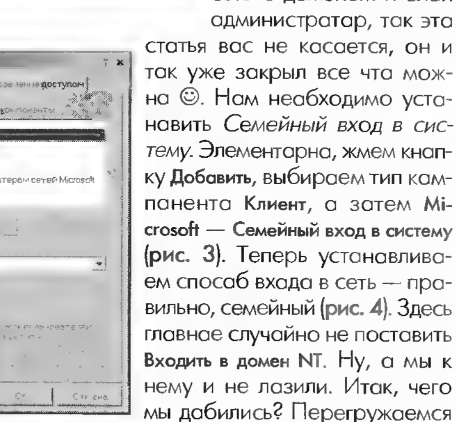


Рис.4

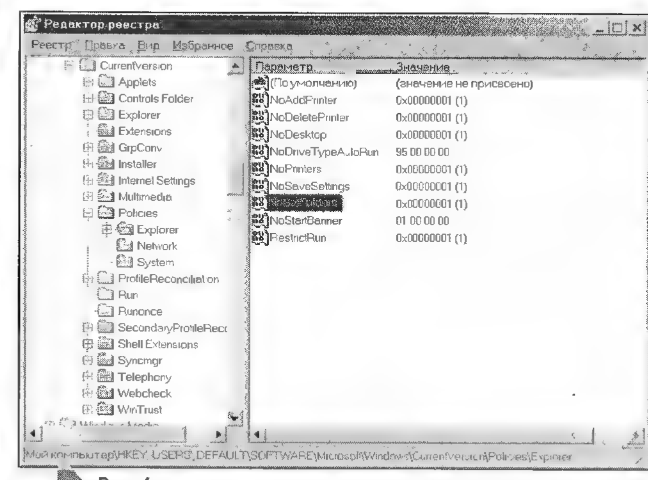


Рис.5

Рис.6

Окончание на стр. 50

PLASMенный редактор

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com, http://ms.3d.kiev.ua

Трудно найти человека, который бы не знал, что такое «интерактивность». Это понятие вошло в нашу жизнь сравнительно недавно, но уже прочно утвердилось наряду с двумя другими — «Интернет» и «мультимедиа». Современные web-разработки, основанные на Flash-технологиях, позволили воплотить в жизнь идеи, которые еще недавно казались невыполнимыми. Дистанционное обучение, диалог между покупателем и виртуальным продавцом и многое-многое другое уже никого не удивляет.

Современный web-мастер стремится сделать сайт запоминающимся и оригинальным. Нестандартные формы кнопок навигации по ресурсу, изменяющаяся форма курсора, красивая анимация, сопровождающая каждое действие посетителя, — все это нравится интернет-пользователю и заставляет его возвращаться на сайт снова и снова.

Если раньше вся анимация на web-страничках сводилась к однообразным, повторяющимся анимационным GIF-файлам, то сейчас на первое место вышел флэш. Для создания какого-нибудь Flash-ролика или интерактивного элемента (кнопок, ссылок, курсоров и т.д.) существует огромное количество ПО, среди которого можно выделить *Macromedia Flash, Swish, Swift 3D, CoffeeCup Firestarter* и другие. Отдельного рассмотрения заслуживают программные продукты, преобразовывающие объемную графику во флэш. Сегодня мы рассмотрим один из способов создания 3D при помощи Flash-технологий. **Plasma** — именно такое название дала компания **Discreet** своему новому продукту (**http://www.discreet.com/products/plasma**), выпущенному около полугода назад. Цена этой разработки отнюдь не маленькая — $650. Давайте разберемся, стоит ли она таких денег.

Ни для кого не секрет, что в последнее время дела у Discreet шли неважно, и причин тому множество. Многие ведущие компании, такие как Alias|Wavefront и Softimage, стали сбрасывать цены. Резко подешевевшие программы Alias|Wavefront *Maya* и Softimage|3D отвоевали часть доходов от продаж на рынке 3D-софта у главного «дискритовского» продукта *3DStudioMAX*. Несмотря на это, Discreet официально объявила о том, что в ближайшее время не намерена снижать цены в ответ на демпинговую политику конкурентов. И все же, правлению компании пришлось искать способы поправить финансовое положение, чтобы как-то удержать свои позиции на рынке компьютерной графики. В итоге, спустя какое-то время Discreet выпустила новый продукт с загадочным названием Plasma. Для компании это было более чем удачное решение. Во-первых, пакет полностью построен на архитектуре от 3DStudio, и поэтому на его разработку ушло совсем мало времени. Во-вторых, в сжатые сроки на всеобщее обозрение был представлен вполне конкурентоспособный 3D-редактор.

Рассматривая особенности программы Plasma, следует иметь в виду, что она не является трехмерным пакетом в привычном смысле этого слова. С ее помощью нецелесообразно работать над анимацией для крупного проекта в киноиндустрии или короткометражного рекламного ролика. Основная задача пакета — создание анимации для Web. Претворяя в жизнь эту идею, команда Discreet стремилась создать инструмент, который предназначался бы исключительно для web-дизайнеров и web-художников.

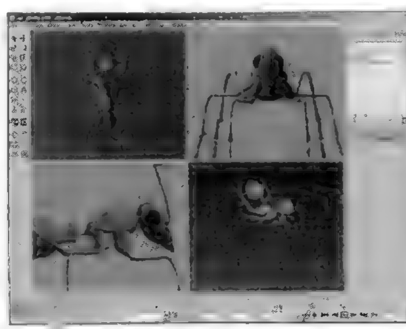
Plasma очень многое позаимствовала у 3DStudioMAX, начиная от заставки в духе Autodesk, которую можно наблюдать при загрузке программы (**рис. 1**),


Рис.1

и заканчивая «горячими» клавишами быстрого вызова, которые здесь такие же, как и в 3Dstudio. Что же касается интерфейса, он практически повторяет внешний вид Макса.

Возникает вполне закономерный вопрос: зачем же рассматривать Плазму, если это просто упрощенная версия 3DStudio? Вопрос справедлив, и тем не менее, программа заслуживает внимания хотя бы потому, что те, кто собираются использовать ее для Web, почти наверняка с Максом никогда не работали, а значит, Plasma — пакет для основной массы ее пользователей совершенно новый. В последнее время производители профессиональных программ для работы с 3D-графикой все больше внимания уделяют быстроразвивающимся web-технологиям. В этом смысле Plasma не является исключением. Последний продукт от Discreet нацелен на увеличение числа клиентов компании, ведь если раньше основную часть покупателей ее продукции составляли 3D-аниматоры, то теперь к ним присоединились еще и web-дизайнеры.

После загрузки Plasma пользователь наблюдает четыре окна проекции, справа — командную панель, а внизу — ползунок таймера анимации (**рис. 2**). Кнопки управления окнами проекций, а также основные функции программы (**Material Editor**, **Quick Renderer**) вынесены в **ToolBox**, который висит слева поверх окон


Рис.2

проекции, что не очень-то удобно. Поэтому лучше расположить его слева от окон проекций, дважды щелкнув по нему левой кнопкой мышки. В отличие от 3DSMAX, интерфейс «Плазмы» практически никак нельзя настроить «под себя». Все, что можно делать с внешним видом программы — это двигать и убирать командную панель, ToolBox, трекбар.

Моделирование в 3D-редакторе Plasma аналогично работе с инструментами 3DStudioMAX. Вы можете создавать простые примитивы (*конус, сферу, куб* и, конечно же, *чайник* ☺). Что делается двумя способами: либо при помощи главного меню, закладка **Create**, либо все тем же **Toolbar**. Любые полученные объекты можно деформировать. Конечно, в «Плазме» создаются не только перечисленные примитивы, но и почти все объекты, существующие в 3DStudio: **Shapes**, **Lights**, **Cameras**, **Compounds** и даже два источника частиц — **Spray** и **Snow**. Присутствуют также *объемные деформации* (**Space Warps**) и **Helpers** практически в полном составе. Кроме того, в Plasma «по наследству» перешел и модуль для работы с инверсной кинематикой, инструменты по созданию скелета (**Bones**) и конструкций (**Constraints**).

Работать программа может только с поверхностями **Editable Mesh** и **Editable Poly**. Если кликнуть правой кнопкой мыши на экране, появится меню **Display / Transform**, окрашенное в ядовито-красный цвет. Здесь же предлагается выбрать **Convert to Editable Mesh** или **Convert to Editable Poly**.

Редактор нельзя было бы считать полноценным, если бы он не умел работать с булевыми объектами. Поскольку командная панель упрощена, тип булеановских объектов выбирается тут: **Главное меню > Create > Compounds > Booleans**.

На командной панели разработчики оставили только три закладки: **Modify**, **Hierarchy** и **Motion**. Рассмотрим их подробнее.

Закладка Modify

В процессе моделирования объект приходится постоянно деформировать, искажая его и придавая ему нужную форму. Подобные операции упрощаются благодаря модификаторам, находящимся в ниспадающем списке **Modifier List**. Все они разделены по категориям: **Selection Modifiers**, **Mesh Editing**, **Animation Modifiers**, **Mapping Modifiers**, **Subdivision Surfaces**, **Free Form Deformations**, **Parametric Modifiers** и **Conversion Modifiers**. Большая часть этих модификаторов сжимает модель, вытягивает ее, добавляет шум, изгибает и т.д. Они также могут работать с кривыми, формируя объекты методом выдавливания (**Extrude**), либо создавая различные поверхности вращения.

Закладка Hierarchy

Hierarchy полностью идентична одноименной закладке Макса. Ее удобно использовать для перемещения опорной точки независимо от объекта и ее поворота на произвольный угол.

Закладка Motion

Эта закладка позволяет управлять ключевыми кадрами, назначать контроллеры, а также осуществлять переходы между ними. *Контроллер* выбирается при помощи свитка **Assign Controller** кнопкой с аналогичным названием. Таким образом, можно добиться, что при одном контроллере тело будет перемещаться рывками, а при другом — плавно.

Ключевые кадры в анимации создаются очень просто. Достаточно нажать кнопку **Animate**, прокрутить ползунок вперед на некоторое количество кадров, после чего изменить положение объекта. Теперь, если проиграть анимацию с помощью кнопки **Play Animation**, вы увидите в окне проекции, как модель с течением времени меняет свое положение.

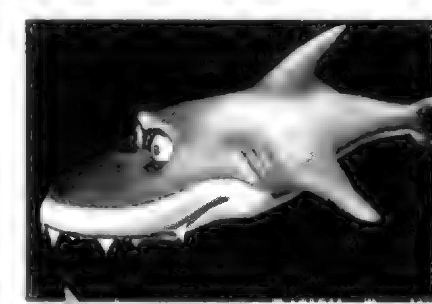
В программе существует окно диалога **Track View** (**«Просмотр треков»**), являющееся основным инструментом при настройке анимации и предназначенное для редактирования параметров любых имеющихся в сцене ключей анимации (**Animation Keys**). Она наглядно демонстрирует всю иерархию сцены.

Material Editor «Плазмы» также повторяет то, что мы встречали в 3DStudio. Кнопка вызова — буква **M** на клавиатуре. Также редактор материалов доступен через **Главное меню > Rendering > Material Editor**. Внешний вид аналогичен максовскому. Имеются ячейки материалов и, чтобы назначить какой-либо из них, достаточно «перетянуть» его мышкой на объект. Типов материалов всего четыре: **Blend**, **Double Sided**, **Multi/Sub Object** и **Standard**. Объясняется это тем, что в программе основным методом рендеринга является **Flash-renderer**, который переводит трехмерные текстуры в 2D. При этом требования к качеству самой текстуры снижаются. Понятно, что нет смысла снабжать программу большим количеством типов материалов, потому что после рендеринга многие из них будут выглядеть одинаково.

Отсутствуют также и максовские шейдеры Anisotropic, Blinn, Metall, Phong и т.д. А вот типы карт текстур в свитке **Maps** остались теми же. Для тех, кто не знает, скажем, что с их помощью можно сымитировать практически любой материал. Список карт текстур, который можно увидеть в окне **Material/Map Browser**, представляет собой стандартный набор 3DStudio: **Bitmap**, **Checker**, **Bricks**, **Composit** и т.д.

Что касается окружающей среды (**Environment**), в «Плазме» отсутствуют привычные максовские атмосферные эффекты. Здесь можно только указать цвет фона (**Background**) и выбрать нововведенный параметр **Global Lightning**. Это своего рода Global Illumination, только для Flash-анимации.

После того, как модель сделана, а текстура нанесена, сцену необходимо отрендерить. «Горячей» клавишей **F10** вызывается окно с настройками рендера. Несмотря на то, что, как уже было сказано, основной тип рендера для «Плазмы» — это **Flash**, создателями пакета оставлен старый **Default Scanline Renderer**, так что при желании можно сделать обычную AVI-шку (**рис. 3**). Тип


Рис.3

рендера назначается в свитке **Current Renderers** при помощи кнопки **Assign**. Свиток **Common Parameters** содержит основные настройки визуализации. Среди них указывается диапазон кадров, которые необходимо просчитать, разрешение картинки. Также можно отрендерить лишь один выделенный в сцене объект (**Render Selected**) и определить, будет ли просчитываться объект типа **Double-Sided (Force 2-Sided)**. Если выбран **Default Scanline Renderer**, то в окне **Render Scene** появляется свиток **Scanline Renderer**, в котором устанавливаются параметры отображения теней, а также включается опция сглаживающего фильтра **Anti-Aliasing**.

И все же, в Plasma главное место отведено Flash-рендеру. Первая группа его параметров **Output («Выходные параметры»)** следующая: возможно сохранение результата в виде Macromedia Flash File (*.swf), Swiff-V file (*.swfv) и Adobe Illustrator File (*.ai). Если с последним форматом все понятно, то для первых двух можно отметить галочкой опцию **HTML-preview** (**рис. 4**).

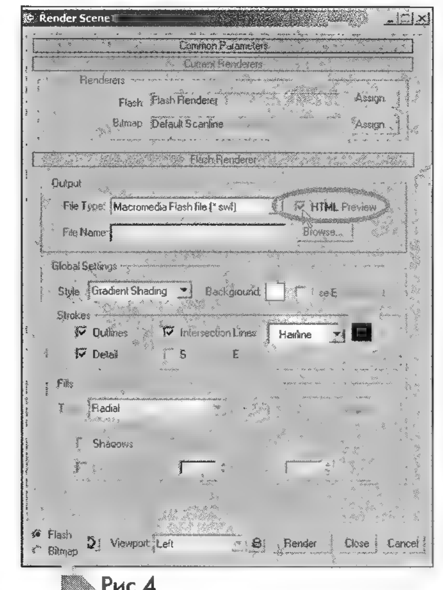


Рис.4

Не следует также забывать, что прежде чем производить окончательный рендеринг, нужно обязательно указать файл, в который будет записываться результат. Если этого не сделать, программа предупредит сообщением с восклицательным знаком в желтом треугольнике *«No file was specified in the Render Scene dialog»*.

В следующей группе параметров **Global Settings** вы увидите настройки, регулирующие стиль штрихов в 2D-рисунке, фон, степень детализации, наличие или отсутствие теней и т.д.

Окончание на стр. 57

Мифы о паролях

Константин КАРТУЗОВ

Начну с чистосердечного признания. Автор данной статьи, пока не устроился работать системным администратором в одну очень уважаемую фирму, баловался взломом паролей. К чему это приводило? Я приходил в интернет-кафе, садился в закрытую кабинку и занимался работой. На следующее утро администраторам приходилось переустанавливать Windows...

Но прошло время, меня самого взяли работать админом, и я понял все прелести админской жизни! И теперь, когда на работу приходишь на час раньше, а уходишь когда получится (это при моем то шестичасовом рабочем дне!), «в голову приходят всякие мысли, хотя непонятно какие».

Несмотря на все достижения в технологиях безопасности, один аспект остается неизменным: пароли все еще играют центральную роль в безопасности системы. Проблема заключается в том, что они слишком часто могут служить простейшим механизмом для взлома. Несмотря на то, что существуют технологии и политики, делающие пароли более устойчивыми, до сих пор приходится бороться с человеческим фактором: ни для кого не секрет, что пользователи часто в качестве паролей используют имена друзей, клички животных и т.д.

Главная задача заключается в том, чтобы пользователи составляли надежные пароли. Однако не всегда ясно, как достичь этого. Проблема состоит в том, что наши действия слишком предсказуемы. Например, в списке совершенно случайных слов, придуманных обычным человеком, непременно проявится некоторая общая закономерность. Выбор надежных паролей требует соответствующего обучения. Эти знания системные администраторы и должны распространить на конечных пользователей. Возможно, данная статья поможет вам разобраться в использовании паролей в Windows 2000 и XP.

Также я хочу обучить пользователей тому, как можно усложнить пароли, и подсказать им несколько идей по этому поводу.

Миф №1: Dj#wP3M$c — наилучший пароль

Общепринят миф, что полностью случайные пароли, полученные с помощью генератора паролей — наилучшие. Это не совсем так. Хотя они и могут быть действительно устойчивыми, такие пароли обычно сложны для запоминания, медленно набираются и иногда уязвимы к атакам на алгоритм генерации паролей. Легко создать пароли, которые будут устойчивы к взлому, но труднее сделать такие пароли запоминаемыми. Для этого существует несколько простых приемов. Например, рассмотрим пароль **Makeit20@password.com**. Этот пароль использует буквы в верхнем и нижнем регистрах, две цифры и два символа. Длина пароля 20 символов, но он может быть запомнен с минимумом усилий — возможно, вы его уже непроизвольно запомнили. Более того, этот пароль очень быстро набирается. В части Makeit20 чередуются на клавиатуре клавиши левой и правой руки, что увеличивает скорость набора, сокращает количество опечаток и уменьшает шанс того, что кто-либо сможет подсмотреть ваш пароль, наблюдая за движениями ваших пальцев (давно созданы списки английских слов, чередующих клавиши под правую и левую руку, которые удобно использовать как часть своего пароля; к примеру, список из восьми тысяч таких слов можно найти на http://www.xato.net/downloads/lrwords.txt).

Лучшая техника для создания сложных, но легко запоминаемых паролей — использование структур, которые мы привыкли запоминать. Такие структуры также упрощают включение знаков препинания в пароль, как в примере адреса e-mail, использованном выше.. Другие структуры, которые легки для запоминания — это телефонные номера, адреса, имена, пути к файлам и т.д. Обратите внимание на некоторые элементы, которые позволяют нам упростить запоминание. Например, включение шаблонов, повторений, рифм, юмора и даже грубых (в том числе и матерных) слов помогает создавать пароли, которые мы никогда не забудем.

Миф №2. 14 символов — оптимальная длина пароля

В LM (LanManager) хэши паролей разделены на два 7-символьных хэша. Это фактически делает пароли более уязвимыми, поскольку атака грубой силы (brute-force) может быть применена к каждой половине пароля одновременно. То есть, пароли длиной 9 символов разделены на один 7-символьный хэш и один 2-символьный. Очевидно, что взлом 2-символьного хэша не займет много времени, а 7-символьная часть обычно взламывается за несколько часов. Часто короткая часть может существенно облегчить взлом длинного фрагмента. Из-за этого многие профессионалы безопасности определили оптимальную длину пароля в 7 или 14 символов, соответствующую двум 7-символьным хэшам.

NTLM несколько улучшил ситуацию за счет использования всех 14 символов для сохранения хэшей паролей. Хотя это действительно и облегчает жизнь, но диалоговое окно NT ограничивает пароль максимумом в 14 символов; таким образом определяя пароли длиной ровно в 14 символов оптимальными для безопасности.

Но все иначе в более новых версиях Windows. Пароли в Windows 2000 и XP могут иметь длину до 127 символов, таким образом, 14 символов уже не будет ограничением. Более того, есть одно маленькое обстоятельство, открытое *Urity* на *SecurityFriday.com*: если длина пароля 15 символов или более, Windows даже не сохраняет корректно LanMan-хэши. Если ваш пароль состоит из 15 или более символов, Windows сохраняет константу **AAD3B435B51404EEAAD3B435B51404EE** в качестве LM-хэша, что эквивалентно нулевому паролю. А так как ваш пароль, очевидно, не нулевой, попытки взломать этот хэш ни к чему не приведут.

Принимая это во внимание, можно было бы посоветовать использовать пароли длиной более 14 символов. Но если вы захотите сделать обязательным использование таких длинных паролей при установлении политики групп или шаблонов безопасности, то столкнетесь с затруднением — установить минимальную длину пароля более 14 символов невозможно.

Миф №3. J0hn99 — Хороший пароль

Хотя пароль «J0hn99» проходит по требованиям сложности Windows 2000, он не столь сложен, как кажется на первый взгляд. Многие программы-взламыватели паролей перебирают миллионы вариантов слов в секунду. Замена буквы «o» на цифру «0» и добавление пары цифр — сущая ерунда для таких программ. Некоторые программы-взламыватели даже проверяют наборы методов, которые обычно используют пользователи, что позволяет им подбирать даже довольно длинные и, на первый взгляд, удачные пароли.

Лучший подход — быть менее предсказуемым. Вместо того чтобы заменять «o» на «0», попробуйте заменить «o» на два символа «()», как в «j()hn». И конечно, удлиняя пароль, вы увеличиваете его устойчивость.

Миф №4. Любой пароль рано или поздно может быть взломан

Хотя любой пароль может быть вскрыт несколькими способами (например, через «клавиатурного шпиона» или с помощью социотехники), тем не менее, существуют способы создания паролей, не поддающихся взлому за приемлемое время. Если пароль достаточно длинный, процедура взлома займет так много времени или потребует так много вычислительной мощности, что по существу ее можно будет считать бесполезной (по крайней мере для большинства хакеров). Конечно, в конце концов любой пароль может быть взломан, но на наш век его вполне может хватить. Таким образом — если, конечно, ваш пароль не попытаются вычислить государственные структуры, — его шансы могут быть очень даже высоки. Хотя, возможно, достижения компьютерной технологии смогут однажды сделать этот миф реальностью.

Миф №5. Пароли нужно менять каждые 30 дней

Хороший совет для некоторых паролей с высокой степенью риска, но средним пользователям этот рецепт не подходит. Требование частой смены пароля зачастую вынуждает пользователей создавать предсказуемые модели в своих паролях или использовать другие способы, которые реально значительно снижают их эффективность. Обывателю не нравится постоянно придумывать и запоминать новые пароли каждые 30 дней. Вместо того чтобы ограничивать возраст пароля, лучше сосредоточиться на более устойчивых паролях и большей компетентности пользователей. Приемлемое время для среднего пользователя — от 90 до 120 дней. Если вы дадите пользователям больше времени, вам будет проще убедить их использовать более сложные пароли.

Миф №6. Никогда не следует записывать свой пароль

Хотя это и хороший совет, иногда просто необходимо записывать свои пароли. Пользователи чувствуют себя гораздо комфортнее при создании сложных паролей, если они уверены, что смогут его прочитать в надежном месте, если вдруг забудут. Однако важно обучить пользователей, как правильно записывать пароли. Наклейка на мониторе — это, бесспорно, глупо, лучше хранить пароль в сейфе или даже запирающемся ящике. И не пренебрегайте безопасностью, когда приходит время выбрасывать бумагу со старым паролем: помните, многие крупные взломы произошли именно из-за того, что хакеры не поленились просматривать мусор организации в поисках записанных паролей.

Может возникнуть идея позволить пользователям хранить свои пароли в программных утилитах для хранения паролей. Эти утилиты позволяют пользователю сохранять множество паролей в одном месте, закрытом главным мастер-паролем. Но если кто-то узнает мастер-пароль, то получит доступ к полному списку всех паролей. Поэтому прежде чем позволить пользователям сохранять пароли в таком месте, рассмотрите следующие опасности: во-первых, этот метод программный и, следовательно, уязвим для атаки; во-вторых, поскольку тут все держится на одном мастер-пароле, он может стать единственной причиной для глобального провала всех паролей всех пользователей. Лучшая методика — совместить технологию, физическую безопасность и политику компании.

Кроме того, пароли бывает просто необходимо документировать. Нет ничего необычного в ситуации, когда системный администратор заболел или уволился. А в ряде организаций это единственный человек, который знает все пароли, в том числе и пароль сервера. Так что иногда приходится даже поощрять записывание паролей, но только в случае, когда это действительно необходимо и продумано.

Миф №7. Пароль не может содержать пробелов

Несмотря на то, что большинство пользователей этим пренебрегают, Windows 2000 и Windows XP предусматривают наличие пробелов в паролях. Фактически, если вы можете видеть такой символ в Windows, вы можете использовать его и в пароле. Следовательно, пробел — совершенно правомерный символ для пароля. Однако поскольку некоторые приложения обрезают пробелы, лучше не начинать и не заканчивать пароль пробелом.

Пробелы облегчают пользователям создание более сложных паролей. Поскольку пробел может вставляться между словами, это может дать реальную возможность использовать длинные пароли из нескольких слов.

Вообще, с пробелом очень интересная ситуация: он не попадает ни под одну категорию требований сложности пароля Windows. Это и не цифра, и не буква, и даже не считается символом. Таким образом, если вы желаете сделать ваш пароль более сложным, то пробел ничем не хуже любого символа и в большинстве случаев не снижает сложность паролей.

Но хотелось бы сказать про один существенный недостаток, связанный с использованием пробела — его клавиша издает при нажатии уникальный звук, который ни с чем не спутать. В общем, используйте пробелы, но не злоупотребляйте ими.

Также можно обучить пользователей тому, как можно усложнить пароли и подсказать им несколько идей для этого.

Миф №8. Используйте ALT+255 для наиболее устойчивого пароля

Рассмотрим использование символов с большим ASCII-кодом для окончательного усложнения пароля. Эти символы не могут быть естественным образом набраны на клавиатуре, но вводятся удержанием кнопки **ALT** и набором ASCII-кода на цифровой клавиатуре. Например, последовательность **ALT+0255** создает символ «я».

Несмотря на то, что в некоторых ситуациях это полезно, следует также рассмотреть недостатки. Во-первых, удержание кнопки ALT и набор на цифровой клавиатуре могут быть легко замечены посторонними. Во-вторых, создание такого символа требует пять нажатий клавиш, которые нужно запомнить и впоследствии вводить каждый раз при наборе пароля. Возможно, имело бы смысл создавать пароль на пять символов длиннее, что сделало бы ваш пароль гораздо устойчивее при том же самом количестве нажатий клавиш.

Например, 5-символьный пароль, созданный из символов с большим ASCII-кодом, потребует 25 нажатий клавиш. Учитывая 255 возможных кодов для каждого символа и всего пять символов, получаем общее количество комбинаций 255^5 (или 1.078.203.909.375). Однако 25-символьный пароль, созданный только из букв нижнего регистра, имеет 26^25 (или 236.773.830.007.968.000.000.000.000.000.000.000) возможных комбинаций. Очевидно, лучше создавать более длинные пароли.

Другой момент, о котором стоит подумать — клавиатуры некоторых портативных компьютеров затрудняют ввод с цифровой клавиатуры, к тому же некоторые утилиты командной строки не поддерживают символы с большим ASCII-кодом. Например, вы можете использовать символ **ALT+0127** в Windows, но не сможете набрать его в командной строке. И наоборот, коды некоторых символов, таких как *Tabs* (**ALT+0009**), *LineFeeds* (**ALT+0010**), и *ESC* (**ALT+0027**) могут быть использованы при наборе из

командной строки, но не могут быть использованы в диалоговых окнах Windows (что может оказаться желательным побочным эффектом в некоторых редких случаях).

Тем не менее, есть несколько случаев, когда полезно использование расширенных символьных кодов. Если у вас есть аккаунты сервиса или локального администратора, которые редко используются, иногда ввод расширенных символов требует несколько лишних нажатий клавиш. Поскольку немногие взломщики паролей настроены на обработку расширенных символов, этого может быть вполне достаточно, чтобы сделать пароль почти неуязвимым. Но в этом случае не останавливайтесь на большом ASCII-коде: существует малоизвестный факт, состоящий в том, что в действительности вы можете воспользоваться полным набором Unicode-символов, состоящим из 65 535 возможных символов. Тем не менее пароль, состоящий из символа **ALT+65206**, не столь устойчив, как эквивалентное количество нажатий клавиш с использованием обычных символов.

И наконец, обратим внимание на использование неразрывного пробела (**ALT+0160**) в наборе расширенных символов. Этот символ отображается как обычный пробел и зачастую может обмануть тех, кто каким-то образом увидел ваш пароль. К примеру, взломщик смог установить логгер клавиатуры в вашу систему. Если вы используете неразрывный пробел в пароле, в лог-файле он будет выглядеть как обычный пробел. И если взломщик не знает о неразрывном пробеле и не увидит действительный ASCII-код, то его пароль, на который он так надеялся, не даст ему ничего. А ведь многие люди просто не знают о существовании этого символа — хотя, похоже, после прочтения этой статьи уже будут знать.

Заключение

Кто-то может не согласиться с некоторыми представленными моментами, но они и не претендуют на роль конечной неоспоримой истины. Не в этом была цель написания этой статьи. Миф — это наполовину правда. Многие мифы, которые здесь критикуются, когда-то были прекрасными советами или даже все еще являются таковыми в специфических случаях. Но для многих они стали набором жестких, непреложных правил, которые необходимо применять всегда. Но любые советы, включая и приводимые в этой статье — не более чем просто советы. Вы сами должны решить, какие правила вам подходят, а какие нет. Пожалуй, наибольший и самый ошибочный миф из всех и состоит в том, что существуют единые жесткие правила в отношении паролей.

Иногда «John99» — это хороший пароль, а иногда пароли приходится менять гораздо чаще, чем один раз в месяц. Некоторые пароли, к примеру, администраторские, нуждаются в гораздо большей защите, чем другие — пользовательские. Чтобы создать политику паролей, которая защитит вас наилучшим образом, следует собрать все свои знания и добавить к ним то, что вы нашли полезным из здесь написанного.

Хороший пароль — это больше, чем просто сложный пароль. Хороший пароль — это тот, который крайне трудно угадать или подобрать, но очень легко запомнить. Он должен быть длинным и состоять из букв, цифр и символов, но в то же время должен легко и безошибочно набираться. Он должен содержать случайные элементы, которые может предоставить только компьютер, и в то же время оставаться близким человеку.

Окончание. Начало на стр. 45

В том же редакторе реестра создаем: раздел **HKEY_LOCAL_MACHINE\Network\Logon, ключ MustBeValidated (тип dword), значение 1** (**рис.** 7). Пробуем перезагрузиться и вместо пароля жмем **Отмена** — фигушки!

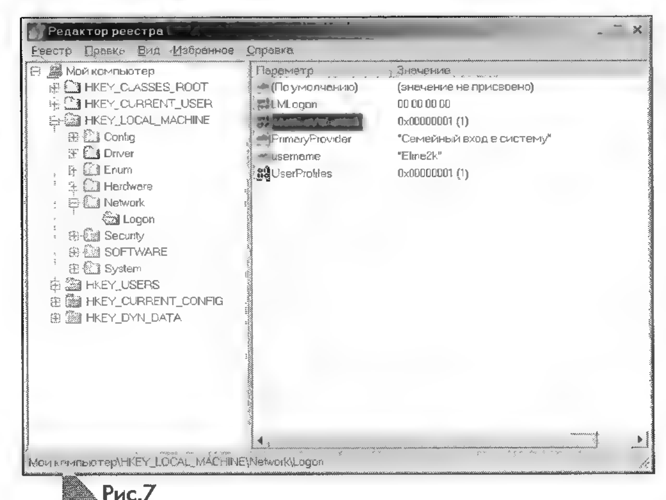


Рис.7

Безопасен ли Safe

Закрывать ли доступ в *Safe-mode*, решать вам. Только зачем было все делать, если останется такая здоровенная дыра. Делается это просто: в файле **c:\msdos.sys** в разделе **[Options]** создаем строку **BootKeys=0**. Теперь при загрузке, сколько ни жми **F8**, ничего не выйдет. Правда, если система упадет, то мы сами в Safe-mode не войдем, я предупреждал. Можно сделать backup системы, но это тема не для этой статьи.

Финальная шлифовка

Каждому пользователю — только те программы, которые ему нужны, и не больше! Элементарно. Опять редактор реестра, и пишем, пишем, пишем... Раздел **HKEY_USERS\Lamer\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer, ключ RestrictRun (тип dword), значение 1**. Раздел **HKEY_USERS\Lamer\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\RestrictRun, ключи 1, 2 и т.д. (тип string), значения** (соответственно — имена исполняемых файлов, которые пользователю Lamer МОЖНО запускать). И только. Для остальных пользователей все то же самое (**рис.** 8). Себе, конечно, ничего не добавляем. Пусть теперь кто-нибудь запустит то, чего ему нельзя. Для полного счастья создаем пользователям кнопки в панели быстрого запуска для разрешенных программ, удаляем все из меню *Пуск\Программы* и убираем все с рабочего стола.

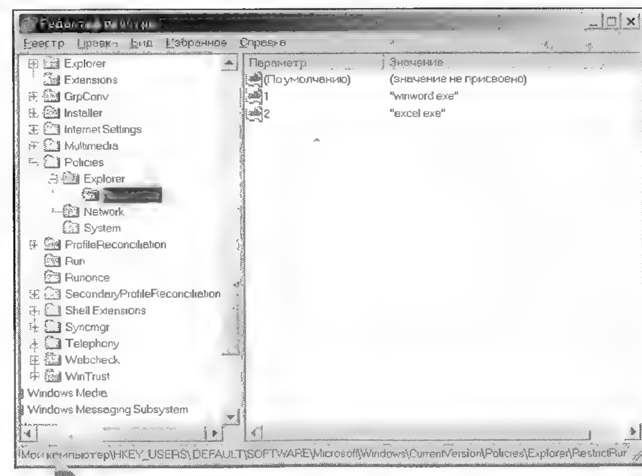


Рис.8

Легко сказать убираем, легко и сделать: опять лезем в реестр, раздел **HKEY_USERS\Lamer\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer, ключ NoDesktop (тип dword), значение 1** (опять **рис.** 6). И так для всех, кроме себя, любимого.

Итог

Чего мы добились в результате всех этих издевательств над Windows 9x? Безопасность Win2000 мы не получили, но все же лучше, чем было. Враг (смотри начало статьи) скрипит зубами, ищет новые пути, но ничего пока сделать не может, перед глазами ничего лишнего, в системе тоже, совесть чиста, правда, вечно кто-нибудь достает с просьбами разрешить что-нибудь сделать. А кто говорил, что быть администратором легко...

Алло, web-студия?

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua

Начиная этот рассказ, сразу хочу предупредить уважаемого читателя, что я сознательно отойду от обсуждения технических аспектов работы студии web-дизайна. О том, КАК делать сайты и ЧТО такое правильный дизайн, не будет сказано ни слова. Хочется просто рассказать вам, как выглядит отечественная web-студия изнутри. Чем она живет сегодня и что ее ждет завтра.

Некоторые имена в статье изменены. Кроме того, вы не найдете ссылки на сайт нашей студии, равно как и ссылок на ее работы: не хочется, чтобы сей опус посчитали за рекламу, а автора заподозрили в корыстолюбии. Тем более, что цель статьи совсем иная...

Алло, web-студия? — в трубке раздался неприятный голос. Где-то я уже его слышал, и это меня насторожило.

— Да, я Вас слушаю, — ответил я.

— Здравствуйте! Это Изольда Леонидовна. Вы мне сайт делали. Помните? О каминах...

Тут я неожиданно вспомнил, где мог слышать этот голос. Мне тут же захотелось повесить трубку, но, удержавшись, я вежливо продолжил:

— Да, я помню, конечно.

— А Игоря нет?

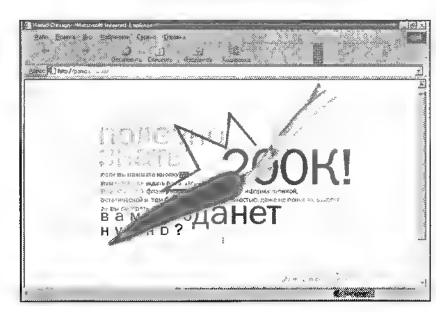
— Нету Борисыча. Но можете поговорить со мной.

— Ладно. Вы знаете, я передумала. Там все должно быть не так. У меня появились новые идеи. Вы сможете еще разочек переделать?

Едва сдерживая нахлынувшую злость, отвечаю:

— Да, конечно, сможем.

— Хорошо, спасибо! — голос в трубке повеселел. — Я приеду вечером и расскажу о новой концепции. Вы же будете работать вечером?



— А куда мы денемся? — пробормотал я и положил трубку на рычаг. Положил по-английски, не попрощавшись.

Все, настроение испорчено. Окончательно, бесповоротно. И чего я сегодня вообще сюда приперся...

Изольда Леонидовна Духнянская — директор небольшой харьковской фирмы. Строит эта фирма камины, мраморную плитку кладет.

Месяца три назад Изольда пришла к нам и сказала: «Ребята, я видела ваши работы. Мне нравится. Я в Интернете ничерта не понимаю, поэтому сделайте мне такой сайт, какой считаете нужным».

Вполне нормальное явление, должен я вам сказать. Клиенты приходят и говорят: «Я ничего в сайтах не понимаю, но мне нужен сайт». Так происходит в восьми случаях из десяти.

Духнянская не располагала большой суммой (не выгодно, видно, нынче камины строить ☺), но мы от ее проекта не отказались, потому что все равно в тот момент сидели без работы.



Как обычно, взяли задаток. Разработали несколько эскизов и флэш-ролик для intro. Показали — понравилось.

Но когда сайт был готов и пришло время платить по счетам, наша заказчица вдруг заявила, что передумала. Она сказала: «Я поняла, что мне нужно». И описала нам, каким она хочет видеть свой сайт. Пришлось все переделывать, начинать практически с нуля. Потеряли еще две недели.

Но деньги Изольда так и не отдала, кормя обещаниями, что «завтра подвезет». И вот теперь она звонит и заявляет, что в очередной раз ее посетила мраморно-каминная муза, и что надо все переделывать заново. Веселого мало, не правда ли?

Вообще мы за свою практику не раз убеждались: нельзя идти на поводу у заказчика. Нужно сразу давать понять: мы — студия, мы — профессионалы, а потому мы знаем лучше его, заказчика, как делать хорошие сайты. По этому поводу очень точно написано в FAQ у известного ныне *Panic Design*. А значится там буквально следующее:

«Вопрос: А нельзя ли вот тут буковочки увеличить, тут уменьшить, а кружочек покрасить в красненький, чтоб было повеселее?

Ответ: Нет».

Коротко и ясно. Эх, если бы мы только могли говорить точно так же своим заказчикам всякий раз, когда они пытаются сломать наш креатив. Но как-то не получается перебирать харчами: приходит клиент, предлагает пару сотен долларов (за сайт, который стоит тысячу), и ты понимаешь, что ни в чем не можешь ему отказать, — ты зависишь от него. Зависишь материально, а это самое страшное.

В крупных и известных студиях, конечно, все не так. Если клиент начинает гнуть свою линию («а вот тут шрифт побольше, а вот тут желтеньким выделить»), ему сразу показывают на дверь. Они могут позволить себе отказать заказчику. Мы — зачастую не можем.

Мелкие студии типа нашей (а таких 99%) всегда обеими руками хватаются за любой заказ, становясь заложниками своего бедственного положения...

С такими грустными мыслями я просидел минут пять. От них меня пробудил громкий возглас: «Вот блин!».

За соседним компьютером Миша снова играет на *Шанс.Ру*. Как обычно, проигрывает.

Миша — наш дизайнер и художник... Тут наверняка профессионалы web-мастеринга в один голос воскликнут: дизайнер и художник должны быть разными людьми. Да, знаю. Но что поделать, если Миша — хороший художник и хороший дизайнер одновременно.

Сегодня многие берутся за учебники по *Flash* и *Photoshop*. Это модно. К этому стремятся. Но мало кто понимает при этом, что невозможно стать хорошим web-художником, если освоить пару-тройку программ и прочитать пару-тройку книг. Здесь нужен талант. Талант от Бога!

Лично я всегда считал, что хороший web-художник должен, прежде всего, быть просто художником. Если человек не может нарисовать красиво на бумаге, то он и подавно не сможет сделать это на компьютере.

Мишка к таким не относится. Несколько лет назад он закончил художественно-промышленную академию (так, кажется, она теперь называется). Тогда никто из его однокашников и не задумывался о компьютерном дизайне, все рисовали только на холсте. Мишка же вовремя увидел в компьютере новые просторы для творчества и стал его осваивать. В результате, теперь он одинаково хорошо владеет и карандашом, и мышью. Настоящая находка для любой студии!

В крупных конторах функции художника и дизайнера обычно выполняют разные люди. Дизайнер, в отличие от художника, использует в своей работе, а нередко и кладет в ее основу не

им созданные художественные ценности. Профессиональные дизайнеры используют покупные шрифты и фотографии, заказную графику. Дизайнер, как и художник, должен владеть передовыми графическими пакетами для обработки и создания растровой и векторной графики — *CorelDRAW*, *Adobe Photoshop* (см. статью Петра СЕМИЛЕТОВА «PhotoShop — на все руки мастер», МК № 52 (223)), *Illustrator* (см. статью Константина НОСОВА «Положительный вектор Adobe», МК № 42 (213)). Нередко необходимо также знание специализированных программ для рендеринга трехмерных объектов. Впрочем, этим часто занимается отдельный человек — «тридэшник».

Дело обстоит совсем иначе, когда мы говорим о художнике. Умение рисовать — талант, отличный от таланта дизайнера, гораздо в большей степени врожденный и слабо поддающийся развитию. Потребность в услугах художника возникает постоянно. При разработке любого сайта нужно рисовать «индивидуальную графику» — элементы, «заточенные» специально под дизайн создаваемого ресурса. Я уже не говорю о разработке логотипов.

Но я отвлекся...

— Опять эта стерва звонила, — бросаю я взгляд на Мишку.

— Изольда? — Мишин голос в момент утрачивает природный оптимизм.

— Ага.

— Че, деньги, наконец, решила отдать?

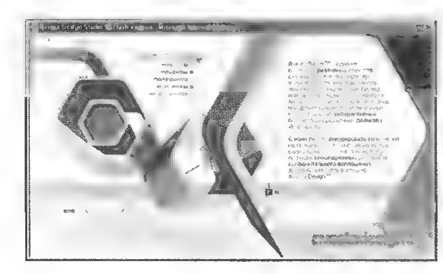
Я пересказываю Мише телефонный разговор. Выслушав меня, он глубоко вздыхает и встает со стула. «Ладно, пусть Игорь сам с ней разбирается», — бросает он. И идет на крыльцо. Видимо, на перекур.

Игорь (он же Борисыч, он же Игорь Борисович) — директор студии. Его, как назло, нет на месте. Сегодня с самого утра он куда-то пропал.

Несмотря на свою руководящую должность, Борисыч выполняет в студии огромный объем работ: ищет заказчиков, ведет с ними переговоры, координирует наши действия при выполнении заказов.

В свои 33 года Борисыч давно уже болен Интернетом. Он приходит на работу раньше всех и уходит самым последним — часто уже бывает за полночь. Все это время он проводит в Сети. И потому знает о ней практически все. Зачем читать новости на CNews? Пойдите к Борисычу — он вам все расскажет.

Вообще, от руководителя в студии зависит многое. Он лицо компании. Он должен, как минимум, иметь четкое представление об аспектах работы каждого сотрудника. Руководитель отвечает за планирование, организацию работ над очередным проектом и за контроль над ходом их выполнения. Креативное мышление, общительность, коммуникабельность, четкая координация усилий — признаки грамотного руководителя и успеха всей студии в целом. Кроме того, на руководителе лежит бремя общения с клиентами. Общения корректного, вежливого, внимательного, направленного на демонстрацию профессионализма студии, выяснение потребностей и предпочтений клиента, убедительную презентацию готового проекта.



Я тоже вышел на крыльцо. Мишка стоял рядом. Он явно не был расположен к разговору. Я закурил и снова задумался.

Студии web-дизайна в моем родном городе, да и, наверно, во всей Украине переживают сегодня не самые лучшие времена. Web-дизайн, к сожалению, был и остается пока делом невыгодным. Аренда офиса, организация хорошего интернет-канала, оплата огромных счетов за доступ в Сеть, обслуживание и постоянный апгрейд техники — вот далеко не полный список расходов, с которыми придется столкнуться, если вас, не дай Бог, посетит бредовая мысль организовать собственную студию. Я уже не говорю о том, что начальные вложения грозят вылиться в сумму с четырьмя нулями: для студии из пяти человек нужны 5 современных компьютеров, лазерный принтер, современный сканер, цифровой фотоаппарат, офисная мебель, наконец.

Заказчиков же найти очень сложно. А тем более, хороших, богатых заказчиков. Удивительно, но это факт — в эру «интернетизации всего и вся» каждый клиент остается на вес золота.

Одна из причин сложившейся ситуации, видимо, кроется в том, что руководящий состав зачастую не осознает необходимость вообще делать какое-то представительство в Сети.

Приведу один пример, чтобы развеять по этому поводу всякие сомнения уважаемого читателя.

Совсем недавно Борисыч был на приеме у директора городского ликероводочного завода. Чувствуете уровень, да? Такой компании просто доктор прописал иметь свой сайт.

Игорь притащил на встречу ноутбук с модемом. Он показал директору сайты других конкурирующих заводов, web-ресурсы торговых марок «Олимп», «Немиров», «СВ» и весьма прозрачно намекнул, что и нашей родной харьковской «ликерке» пора бы уже обзавестись собственным сайтом, который будет рекламировать ее продукцию 24 часа в сутки и 365 дней в году. Директор все внимательно выслушал и сказал примерно следующее: «А зачем все это надо? Зачем мне Ваши сайты, товарищ? Я один номер на телефоне набрал — мне цистерну спирта привезли, я другой номер набрал — приехала фура и увезла водку со склада. Что мне с Вашего сайта? Мне и без него хорошо работается».

Что ж, может быть, этот директор-невежда по-своему прав...

Другая причина кроется во врожденной скупости нашего брата. Руководитель фирмы не обратится в профессиональную студию, у которой сайт ему обойдется в полтысячи условных единиц. Он лучше заставит выучить HTML своего IT-менеджера (если такой имеется) или сисадмина. Или же пойдет другим путем: найдет в газете объявление о том, что некий web-дизайнер Вася Пупкин недорого делает сайты.

Вот такие вот Пупкины, кстати, и не дают жизни студиям. Выучил Вася HTML, разобрался в Photoshop'е, накалякал что-нибудь во Flash — все! Очередной web-дизайнер готов. Васи Пупкины берут за сайты баксов по 50. Видимо, рука у Пупкиных не поднимается брать больше. Или совесть не позволяет... Заказчики, зачастую мало смыслящие в web-дизайне, охотно идут к Пупкину, потому что у него на порядок дешевле. Заказчик считает, что Вася сможет сделать ему сайт не хуже профессионалов из студии. Но он, конечно, ошибается.

А что в результате? Еще совсем недавно в родном Харькове было более 30 студий. Сейчас осталось не больше десятка. Остальные распались, самоликвидировались. Мы, к счастью, пока не в их числе. И это немного радует.

Докурили молча. Миша был невесел. Наверно, изрядно потратился на «Шансе». Я не стал его расспрашивать — каждый сходит с ума по-своему, разве не так?

Возвращаемся на места. Продолжаем работу.

Сейчас мы трудимся над заказом для одной американки.

Точнее, это она теперь американка, а раньше была нашей соотечественницей. Потом познакомилась через брачное агентство с каким-то янки, уехала в США и вышла там за него замуж. Теперь вот решила сама стать хозяйкой брачного агентства. Наткнулась в Сети на нас, написала и предложила разработать для ее будущего агентства сайт. Мы, недолго думая, согласились.

Натоша оказалась заказчицей привередливой. Вчера отклонила уже восьмой или девятый наш эскиз. То одно ей не нравится, то другое. С программной частью тоже загвоздки. Натоша не то что в программировании ничего не понимает, она даже не представляет как должна работать ее брачное агентство, как оно должно выглядеть «изнутри». Приходится постоянно задавать наводящие вопросы, додумывать все за нее, принимать решения самостоятельно.

Ситуация осложняется тем, что переговоры проходят в ICQ. Очень неудобно...

Общается с Натошей Борисыч. К счастью для нас, это его работа. Натоша Борисычу уже порядком надоела. Шутка ли - тротить на ICQ по три-четыре часа в день.

Это первый случай в нашей практике, когда спустя месяц после начала работ мы не имеем даже черновога, но полностью рабочего варианта. Был момент, когда Борисыч хотел отказаться от заказа и послать его вместе с привередливой заказчицей куда подальше. Но тут Натоша решила поделиться с нами своими фотографиями. Игорь посмотрел присланные фото и сказал: «Красивая девушка, ничего не скажешь. Не могу такой отказать». И работа над проектом продолжилась.

Как это в той песне поется? «В рабa мужчину превращает красота»... Так, вроде? Правило это, видимо, распространяется даже на web-дизайн ☺.

А вообще, чего это я жалуюсь? Жаловаться-то мне особо не на что. Одно то, что студия пока держится на плаву, не может не радовать.

Честно говоря, нам сильно повезло. Уже два года мы за смехотворную плату арендуем вполне приличное помещение. Не центр города, конечно, но и не окраина. Правда, только одна комната, но, как говорится, в тесноте, да не в обиде. Тем более, что места для пяти сотрудников вполне хватает.

Офис наш обставлен небогато, но аккуратно: пять столов, диван и шкаф. Да еще и кресло в углу.

У окна — стол Борисыча. Далее вдоль стены — столы системного администратора Антона и программиста Олега. Напротив — еще два стола, мой и Мишкин.

Что касается отсутствующего сейчас Олега, то в его обязанности входит разработка программной части проектов. Он один из лучших специалистов по web-программингу в городе. Не было на моей памяти еще ни одной задачи, которая оказалась бы ему не по зубам.

Вообще, наличие талантливых программистов — важный фактор успеха для студии. Нельзя определить, что важнее: дизайн или программинг, так как эти два направления призваны дополнять друг друга.

Что касается меня, то в мои обязанности входит HTML-верстка, порезка эскизов, разметка, CSS, JavaScript (см. статью «Устрой себе легкую жизнь», МК № 31–32, 34–35, 47, 49–52, 10, 12–13 (150–151, 153–154, 166, 168–171, 181, 183–184)). Частенько на объемных проектах помогаю Олегу с PHP (см. начатый нами цикл статей «Сервер племени апачей», МК № 38–40, 42, 44, 46, 50 (209–211, 213, 215, 217, 221)). Получается, как в известном мультфильме: «А я еще и на гармошке могу» ☺. А вообще, «по науке», моя должность звучит как «кодер-верстальщик».

В крупных студиях существует, кроме всего прочего, еще несколько штатных должностей. Например, копирайтер, контент-менеджер, корректор, специалист по юзабилити. Нам такие должности не нужны. Если потребность в них возникает, то под эти задачи переквалифицируется кто-нибудь из нас. Ребята говорят, что из меня получается сносный копирайтер. А Миша с его дизайнерским талантом вполне сходит за специалиста по юзабилити.

Однако главная причина того, что наша студия, в отличие десятков других, до сих пор не распалась и продолжает растить свой портфолио, заключается, видимо, в организации ее работы. Все сотрудники, кроме Борисыча, работают на свободных основаниях. На Западе мы назывались бы модным словечком «фрилансеры».

Общий принцип такой: когда заказов нет, мы занимаемся каждый своими делами. Кто-то учится в институтах, кто-то вкалывает по основному месту работы. Когда же появляется заказ — мы все собираемся в студии, продумываем структуру будущего сайта, концепцию, стиль, дизайн, навигацию, и каждый, получив свое задание, приступает к его выполнению. Кто-то предпочитает творить дома, кто-то приходит работать над проектами в студию.

Как бы то ни было, такая свободная организация сыграла свою важную роль. Борисычу нет надобности платить сотрудникам фиксированную ставку: выполнил заказ — получи вознаграждение. Нет заказов — нет и зарплаты.

Оторвавшись на секунду от своих мыслей, бросаю взгляд на Мишку. Он ваяет какие-то баннеры в Photoshop'е. Это явный «левак»: баннеры нам в последнее время никто не заказывал. Однако заниматься «леваком» у нас не запрещено. Лишь бы только это не мешало работе.

Снова погружаюсь в себя. Обвожу взглядом нашу комнатушку. Старый шкаф доверху забит всяким хламом: покрытыми слоем пыли сетевухами, коробками из-под аппаратуры, дисками.

Диван и кресла недавно отреставрировали. Теперь они выглядят очень даже неплохо.

На мишкином столе несколько грязных кружек. Рядом рассыпан кофе и сахар. Кипятильник небрежно выдернут из розетки и брошен тут же на столе. Но Миша, кажется, этого беспорядка совсем не замечает. Он погружен в работу.

В углу сервер тихо гудит кулером. Там хостятся сайты многих наших заказчиков. Мы предоставляем им не бесплатный, но и не очень дорогой хостинг. Тем не менее, большинство клиентов за него уже давно не платит. Однако закрыть для них хостинг не поднимается рука. Это означало бы заживо похоронить свой портфолио — самую большую ценность, которая только может быть у студии. Поэтому сайты по-прежнему работают, а мы вынуждены оплачивать весь клиентский трафик из собственного кармана.

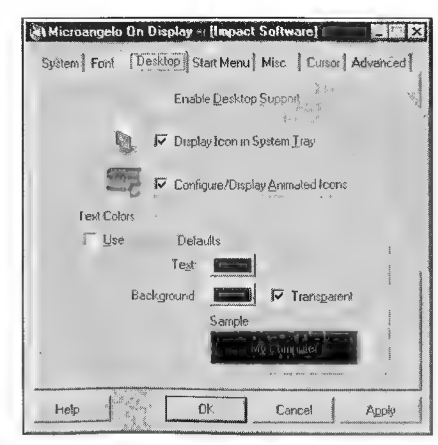
А работаем мы без выходных. Зачем они нам? Когда работа нравится, то об отдыхе как-то непроизвольно забываешь. Но сейчас уже пора идти домой, сегодня ведь праздник, как никак — Рождество. Сегодня не грех и отдохнуть...

Зову Мишу с собой. Он отказывается. Хочет, видимо, поскорее покончить со своими баннерами. Ну и ладно. Не буду ему мешать.

Ровно как и не буду более надоедать тебе, уважаемый читатель, своим грустным рассказом о суровых буднях нашей web-студии. Иди, читатель, отдохни и ты.

Окончание. Начало на стр. 44

Пуск. В закладках **Misk.** и **Cursor** можно поменять некоторые системные иконки, например, иконки для папок, и курсоры, соответственно. Закладка **Advanced**



служит для устранения неполадок при отображении иконок системой. А на закладке **Desktop** можно включить прозрачность фона текста под иконками, изменить его цвет и самое интересное — разрешить использование анимированных иконок. Выглядит это примерно так: у меня на «Рабочем столе» иконка Mobil 1 — простая машинка. Но стоит мне выделить эту иконку, и она оживает — начинается анимация, машинка едет и на крутом повороте переворачивается. Значок Quake при выделении начинает вращаться, а на иконке Cassacs скачет всадник. Кто-то может возразить, что такая анимация слишком мелкая. Ничего подобного, 32×32 пикселя вполне достаточно для простой анимации, взгляните хотя бы на ролики, которые идут в комплекте с Microangelo. Можете использовать 48×48 пикселей. Windows прямо оживает и от радости, в благодарность, начинает работать лучше ☺. Такая простенькая анимация на рабочем столе особенно может понравиться девушкам. Еще эта утилита добавляет в контекстное меню всех папок пункт **Appearance**. Он позволяет задать для любой папки свою уникальную иконку, а также всплывающую подсказку. С помощью такой иконки можно приукрасить достаточно однообразное содержимое папок Program Files, Games, Windows и т.п.

Вот и все, что касается замечательного набора утилит Microangelo. Что может быть приятнее работы в любимом МастДае, оформленном своими собственными руками. Конечно, иконки и курсоры это далеко не все, что есть для Windows, есть еще WindowBlinds, WinMac, всевозможные твикеры и надстройки над интерфейсом... Красиво жить не запретишь. Домашняя страничка Microangelo **http://www.impactsoftware.com/muangelo/muangelo.htm**, 2.8 Мб.

cW@Pгань страничку

Дмитрий СВИРЕПЧУК
dima_sdi@i.com.ua

Мобильник давно перестал быть просто «мобильным телефоном». Сейчас, кроме всего прочего, в довесок к собственно телефону прилагается еще и такая полезная вещь, как WAP. Все знают, что это такое, но известно ли вам, дорогие читатели, как устроен этот самый WAP и что такое WML, с помощью которого производится создание мобильных интернет-страничек?

Для тех, кто не сведущ в аббревиатурах, скажу, что WML (Wireless Markup Language) — язык разметки, на котором пишутся (правильнее сказать, «размечаются») странички для WAP (Wireless Application Protocol). Сегодня мы разберем основы этого чуда-языка. Те, кому неинтересно, могут в любой момент перевернуть страницу. Для тех, кто еще не решил, нужен ему WML или нет, могу кое-что посоветовать. Если в трамвае или метро обратиться к девушке со словами: «Девушка, а я WML знаю. Хотите научу?», — то пара-тройка приятных «уроков» вам обеспечена.

Есть еще несколько менее полезных способов применения WML. Например, создание WAP-портала своей фирмы, на котором можно публиковать самую свежую информацию о текущих разработках, услугах, товарах, ценах или выводить котировки акций. Затраты на разработку и поддержку такого сайта мизерны по сравнению с ожидаемой прибылью. Также можно сделать виртуальную доску объявлений только для персонала, который не всегда находится на рабочем месте. Если случилось так, что у тебя нет своей фирмы (ты всего лишь автор лучшего в мире компьютерного издания), то можешь поместить на сайте небольшой скрипт, который позволял бы проверять e-mail с твоего мобильного телефона.

Перед тем как начать «Курс WML для молодого W@Pщика», хочу обратить внимание на следующее:

1) созданные страницы будут просматриваться при помощи мобильного телефона, у которого клавиш в пять раз меньше, чем у рояля;

2) размер страницы не должен превышать 1.4–2.5 Кб. Возможные последствия превышения лимита:

а) страница усечется в соответствии с указанным объемом (зависит от модели телефона);

б) страница не загрузится (зависит от модели телефона);

в) пользователь уйдет сам, не дождавшись загрузки (зависит от модели пользователя);

3) не тестируйте созданные страницы при помощи телефона. Ведь если в страницу вкралась хотя бы одна «очепятка», то страница не захочет отображаться вовсе (а юниты будут улетать в «трубу»). В этом плане WML строг;

4) вывод из п.3: запасись такой программой, которая показывает wml-файлы прямо на компьютере. Такие программы есть. Мне больше всего нравится **M3Gate** (**http://www.m3gate.com**). Ориентировочный размер 1.4–2.0 Мб. Программа стилизована под телефон. Кроме того, в комплекте есть скин, который превращает телефон в Palm (**рис. 1**).

Рис.1

Это основные положения, о которых нужно помнить во время разработки WAP-страничек.



Теперь начнем собственно разработку первой странички на WML. В основе WML лежит *принцип колод (deck) и карт (card)*. Он состоит в том, что в одном wml-файле (колоде) может храниться несколько карт. Каждая карта представляет собой один экран wap-устройства (дальше я буду писать «телефон», так как это основной тип wap-устройств, используемых у нас). То есть, если единица измерения в WWW — web-страница, то в WAP — это одна карта. На экране никогда не могут быть отображены две карты одновременно. У каждой карты есть свой заголовок и прочие атрибуты.

В чем состоит прелесть использования принципа карт? В том, что мобилка получает один файл, в котором может храниться несколько блоков информации, которые можно вызывать без подключения к сети, даже если была открыта только одна карта.

Хватит теории, перейдем к практике. Вот пример простейшего WML-документа:

```
<wml>
 <card>
  <p>!!!First WML PAGE!!!</p>
 </card>
</wml>
```

Казалось бы, все правильно, но в том же M3Gate страница не откроется. Все дело в том, что каждая WML-страница должна проходить проверку на соответствие своему *DTD (Document Type Definition)*. Полный код нашей страницы с декларацией проверки DTD выглядит так:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml ">
<!—Выше приведен собственно код проверки на
соответствие DTD —>
<wml>
 <card>
  <p>!!!First WML PAGE!!!</p>
 </card>
</wml>
```

Теперь сохраним этот текст в текстовом файле с расширением .wml и откроем его в M3Gate (**рис. 2**). Получили надпись **!!!First WML PAGE!!!**

Несложно заметить, что синтаксис очень похож на HTML. Все элементы колоды вложены в элемент **<wml>**. В HTML аналогом является тэг **<html>**. Но есть еще одна особенность. В WML весь текст должен лежать в пределах параграфа, то есть между тэгами **<p>** и **</p>**, в противном случае страница не откроется. Также, если в HTML можно опускать многие закрывающие тэги (**</tr>**, **</td>**, **</p>**) то в WML так поступать нельзя.

Рис.2

Теперь рассмотрим более интересный пример WML-станицы, состоящей из трех карт, между которыми будет осуществляться переход.

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml">
<wml>
<card id="card1" title="My portal">
<p>Добро пожаловать на мой
WAP-сайт. Вы удивительный человек, если не
пожалели времени на посещение
моего сайта.
</p>
<p>
Меню:<br/>
<anchor>Погода<go href="#card2"/></anchor><br/>
<a href="#card3">Анекдот</a><br/>
```



```
<anchor>Гороскоп<go href="gor.wml"/></anchor><br/>
</p>
</card>
<card id="card2" title="Погода">
<p>Лето будет коротким, зато малоснежным.
<do type="accept" label="Назад"><go href="#card2"/>
</do>
<do type="accept" label="Далее"><go href="#card3"/>
</do>
</p>
</card>
<card id="card3" title="Анекдот">
<p>
- Эх, посидеть бы, никуда не спеша, с
удочкой...<br/>
- Ну, так посидите, только удочку в ка-
мере держать не разрешается...
<do type="accept" label="Начало"><go
href="#card1"/>  </do>

</p>
</card>
</wml>
```

Я объясню много часто употребляемых конструкций, показанных в этом примере. Результат же можно увидеть на **рис. 3**.

Рис.3

Для начала разберемся с тэгом **<card>**. Как видно, у него везде два параметра: **id** и **title**. Первый из них применяется для задания карте уникального идентификатора. Он нужен в основном для того, чтобы правильно ссылаться на данную карту из других карт или даже файлов. Параметр **title** тоже весьма очевиден. Текст, присвоенный ему, отображается в верхней части браузера как заголовок. Иногда возникает вопрос: какая карта открывается на экране первой? Если не задано дополнительных параметров, то отображается первая карта, описанная в колоде.

В первой карте мы видим, что выводится текст приветствия, а за ним меню. Остановлюсь на нем подробнее. Для задания гиперсвязей в WML есть два тэга: привычный **<a>** и **<anchor>**. На **<a>** нет смысла останавливаться, так как его использование абсолютно идентично HTML.

Тэг **<anchor>** работает несколько иначе. В него должен быть вложен элемент: либо **<go href="url">**, либо **<prev/>** — для возвращения на предыдущую страницу:

```
<anchor>Go Back <prev/></anchor>
```

Для того чтобы обратиться к какой-то карте, в параметре **href** указываем так: **href="#id_карты"**. Если же нужно открыть страницу, но не с первой карты, пишем так: **href="файл.wml#id_карты"**. Все просто. Итак, мы создали меню из трех гиперссылок. При этом одна из них указывает на другой файл.

Честно говоря, **<anchor>** применяется не только для переходов на другие карты и страницы. Если в **<anchor>** задать параметр **title**, то его значение может быть интерпретировано телефоном как «всплывающая подсказка».

Семантика **<a>** абсолютно аналогична HTML.

Во второй карте есть следующая конструкция:

```
<do type="accept" label="Назад"><go href="#card2"/>
</do>
```

Что она делает? Создает интерактивную кнопку «Назад» в области управления микробраузером. Такая кнопка часто бывает привязана к клавише телефона. Аналогичная ссылка есть и в третьей карте.

Тэг **<do>** применяется и для других целей, но о них умолчу, так как я планировал довести до сведения читателя лишь азы WML.

Еще хочу обратить внимание на то, что все непарные тэги (те, которые не требуют закрывающего тэга) должны заканчиваться заключающим слэшем: **
, **<go href="#card2"/>, **<prev/>** и т.д.

Теперь разберемся с форматированием текста. В этом смысле WML практически аналогичен HTML, только намного беднее. Для того чтобы начать новый абзац, используется тэг **<p>**. В WML, в отличие от HTML, у каждого тэга **<p>** обязательно должен быть закрывающий тэг **</p>**. И, как уже упоминалось, весь текст, предназначенный для вывода, должен быть в пределах пары **<p></p>**.

- ✓ Для выделения курсивом используется парный тэг **<I>**.
- ✓ Для полужирного текста — **<b>**.
- ✓ Для подчеркивания **<u>**.
- ✓ Для увеличения и уменьшения шрифта, соответственно, используются тэги **<big>** и **<small>**.

В WML есть такой тэг, как **<table>** (с привычными **<tr>** и **<td>**). Стандарт стандартом, но не все wap-браузеры поддерживают таблицы, потому их лучше не использовать.

Самый насущный вопрос в wap-технологии — *графика*. В те времена, когда web был медленным, все ратовали за минимальное количество графики. Сейчас же, когда web стал достаточно быстрым, отсутствие графики на сайте неприятно удивляет. С WAP другая история. Скорость передачи крайне мала (9600 bps), поэтому графика на wap-сайтах сейчас является скорее исключением, чем нормой.

Стандартом графики для WAP/WML является формат **WBMP** (нетрудно догадаться – Wireless BMP).

Естественно, все изображения создаются на компьютере. Мне неизвестен ни один графический редактор, который «от рождения» мог бы сохранять картинки в таком формате. Выход из положения есть.

Существует специальный плагин для Photoshop'а и Paintshop'а (один плагин подходит для обеих программ). Называется он **UnWired plug-in**, взять его можно здесь: **http://www.rcp.co.uk/downloads/WBMPplugin.zip** (15 Кб). После копирования файла в соответствующую папку, в окнах **Открыть/Сохранить** появляется новый формат: *UnWired* (**.wbm, .wbmp**).

На файлы накладываются ограничения. Палитра рисунка ограничивается двумя цветами: черным и белым. Размер файла рисунка не должен превышать 1.4 Кб. Также накладываются ограничения на размер изображения. Честно скажу, мне неизвестно максимальное значение для всех существующих моделей телефонов. Но знаю, что для *Nokia* это примерно 96×65 (это больше размера самого мониторчика); для *Ericsson* — 102×52; для *Motorola* — 100×96. Но это не значит, что все изображения должны быть такими гигантскими (гм... а на компьютере такую картинку толком и не рассмотришь). Хотя, с другой стороны, у мобилок пиксели крупней. Также следует обращать внимание на то, что у многих моделей устройств пиксели не квадратные, а прямоугольные (как правило, высота больше ширины).

Осталось лишь сказать, при помощи какого тэга эта картинка вставляется в страницу. Для этого, как и в HTML, используется тэг **<img>**:

```
<img src="ga.wbm"/>
```

Ни в коем случае нельзя забывать о закрывающем слэше. Для **<img>** также можно использовать атрибут **alt**. Есть еще один атрибут, который может заменять **src** — **localsrc**. Он помещает на страницу картинку, взятую из прошивки телефона. То есть нельзя точно знать, какого результата ожидать. Значение **localsrc** — это порядковый номер рисунка в памяти. Например:

Рис.4

```
<img localsrc="3">
```

Естественно, графические изображения можно использовать как гиперссылки. Для этого достаточно поместить в **<a>** или **<anchor>** элемент **<img>** как вложенный. Не советую делать единую ссылку из изображения и текста. Иногда верстка происходит абсолютно неправильно. Ниже я приведу некоторые советы по использованию графики в WAP.

При всех плюсах и выгодах, я бы не советовал использовать графику на страницах — кайф от созерцания малюсенького черно-белого изображения весьма сомнительный, а вот затраты на его закачивание вполне реальны. К тому же изображение без толку занимает и без того маленькую память телефона.

Всегда нужно задавать параметр **alt**, так как достаточно много браузеров не поддерживают графику вовсе.

Udachnogo W@M W@Pa!

Язык, на котором говорят везде

Ты проси иль не проси — расскажу тебе про Си

Тихон ТАРНАВСКИЙ

Этот цикл статей будет представлять собой нечто вроде базового учебника и одновременно практического руководства по языку Си. Я постараюсь описать не только конструкцию языка, но и всевозможные прелести и особенности его применения. Надеюсь, это тоже будет вам полезно, по крайней мере именно этого мне самому не хватало при изучении Си. Конструкциями во всех учебниках пичкали сколько влезет, а как толково с ними работать — не объясняли.

Я ни в коем разе не претендую на роль глашатая истины в последней инстанции, а рассуждаю со своей, местами крайне субъективной точки зрения. Разделять мои предпочтения или не разделять — дело ваше. Предназначается это руководство не только непрограммистам, решившим стать на путь Си, но и, возможно, тем, кто пишет на чем-нибудь другом, но хочет перейти на Си (может, именно после прочтения данного материала кто-то да захочет). Предвижу саркастические замечания некоторых «неСИльных» программеров в духе «а зачем мне вообще твой Си? Если я на своем родном [Паскале, Вижуал Басике и т.п., нужное подчеркнуть] нормально програмулины бацаю». Посему, как и полагается, начнем с вводной части.

0. Зачем вам вообще...

Если вы хотите писать софт под Вынь32, то замечу, что сами мелкомягкие сейчас активно продвигают свой *VisualStudio*, а заглавным его компонентом, по их собственному признанию, есть не *VB* и не *VFoxPro*, и даже не *VJ#*, который собственно, продвигается в основном «в пику» *Sun*, а именно **VC++**.

Ну а от *Борланда* на сегодняшний день кроме *C++Билдера* остались одни Дельфы, на которых, по-моему, многие сейчас пишут просто потому, что в школе (институте) учили Паскаль, а сейчас лень переучиваться. Да и сам Борланд уже далеко не на гребне. О нем в последнее время слышно все реже.

Ежели вы — линуксоид, то в этом случае вам Си знать просто необходимо: любой софт, начиная с ядра системы, пишется на Си, и большинство его распространяется в исходных кодах. Так что в Линуксах Си — это как воздух. Учитесь им дышать — и вы сможете при желании перекроить под себя хоть всю систему или просто добавить пару своих фич в любимую программу.

Я как компьютерщик родился в старенькой UNIX-подобной системе и свое первое «Hello, world!» сказал именно на сях. И, думаю, для очень многих юниксоидов этот язык — родной. Но я все же постараюсь не привязываться ни к какой конкретной операционке или архитектуре, а дать, так сказать, «интернациональный» подход.

Что творится на этот счет в мире Яблочных Маков, не знаю, но, согласитесь, это темка несколько не для нашей страны, ввиду «неподъемности» таких систем для кошельков большинства наших соотечественников. Да и вряд ли вы под них написать-то что-то сможете, ибо архитектура у них — закрытая, и система — закрытая, и вообще предъявите пропуск, please!..

Что же касается мультиплатформенности, то, к примеру, те же мелкомягкие заявили не так давно, что (цитирую новостную ленту МК №34(205)): «в Visual Studio Everett существенно переработан компилятор Visual C++, что позволяет с легкостью портировать исходный код в (и «из» — прим. мое) компиляторы C++ для UNIX-совместимых платформ». Представляете, может, в ближайшем будущем будет так: наваял программу на сях, засунул в два компилятора — получил на выходе два бинарника, один запечен под Винду, второй — под Линукс (или вообще UNIX/Sparc)! Благодать...

То, что «сами» уделяют столько внимания Си++, подчеркивает, что и в мире win-софта Си уже постепенно становится стандартом. Что же до Солнечной Явы, активно продвигаемой как платформенно-независимый язык, то напомню, что Ява — язык некомпилируемый, то бишь как ваша программа пойдет на той или иной «платформе», зависит от всех глюкобагов конкретной виртуальной машины, заточенной под эту платформу. То есть, когда вы пишете на компилируемом языке, вы сами компилируете свою программу под каждую машину и видите, как она на этой машине запускается. В случае же с Явой вам вроде бы гарантируют, что писанный вами софт пойдет на любом железе, в любой ОСи, но даже если вы увидите, как именно ваша программа идет в этой ОСи, все может измениться с выходом новой версии виртуальной машины.

Знатокам других языков могу еще добавить, что каждый язык особенно хорош для каких-то своих задач. Так что разные по функциональности софтины (а то и отдельные части одной и той же) выгодно писать на разных языках. Один ориентирован на работу с данными, другой — на локальные сети, третий — на Инет, четвертый — ... Что-нибудь интерфейсное проще и удобнее написать, скажем, на Яве или на Перле, а что-то критичное по скорости (кстати) — на Си (про Асм я, конечно, молчу, хоть все же чистый Асм — это для маньяков). Так что сейчас выгодно быть полиглотом.

Помимо всех этих чисто практических аргументов можно еще сказать, что Си — язык хоть и высокого уровня, но при желании в нем возможно с любым типом данных общаться просто как с куском памяти, иногда вообще забывая, что данные имеют какой-то тип (это скорее в ходу в «обычных» сях, без плюсов, но в плюсах тоже можно этим пользоваться). Более того, некоторые простенькие функции можно вообще написать препроцессорными директивами, не используя в принципе ни типов, ни шаблонов (в плюсах это, правда, не знамо почему, не рекомендуется, но «для обратной совместимости» работает, так что рекомендации можно и проигнорировать). Причем это все, конечно, не отменяет мощи традиционного «типового» обращения с данными.

Обо всем об этом и о многих других «вкусностях» мы еще с вами поговорим подробнее, но уже не сегодня. А сегодня начнем с азов.

1. С чего начинается родина

В сях, как и в любом ЯВУ (языке высокого уровня то бишь), что есть основополагающим для любой программы? Конечно же, типы (хоть я и писал, что без типов можно иногда и вообще обойтись, но это все же скорее исключение).

Сразу оговорюсь, что я (по крайней мере пока) буду писать о «просто Си», так как надо сначала как следует прощупать основу языка, в которой, собственно, сокрыта основная его мощь, а уж затем переходить к плюсовым наворотам, ибо иначе эти самые навороты могут заслонить собою нечто более сильное; хотя и простое.

Итак, типы.

void. «Это тип пустой, он предмет простой, он никуда не денется» — определим мы, перефразируя медведя из известного мультика. И, надо сказать, в Си пустой тип, действительно, «гораздо выше ценится». Во-первых, в сях нет такого понятия, как процедура; в роли процедур выступают «пустотипные» функции. Во-вторых, функции без аргументов на самом деле принимают в качестве аргумента тот же самый `void`. Ну и третье, пожалуй, самое важное, — это указатели на `void`. Это не «указатель на ничего», как могло бы показаться, а наоборот — «указатель на что попало». То есть указуемый объект может быть вообще любого типа! Вообще, указатели в сях — довольно мощная штука, и я им посвящу скорее всего не одну статью — но это, опять-таки, не сегодня (насчет непонятного слова «указатель» и вообще всего непонятного, что будет встречаться в тексте: наберитесь терпения, в следующих выпусках я обязательно все подробно объясню, ибо если объяснять все по ходу, то будет только большая путаница).

Целочисленные типы. Сюда относятся: `char` (однобайтовый), `short`, `int` (от 2 до 4 байт, в зависимости от конкретного компилятора), `long` (обычно в два раза длиннее, чем `int`), иногда мне встречался тип `long long` (вдвое длиннее `long`'а). Тип `short` обычно, как и хочется думать, короче, чем `int`, но длиннее, чем `char`. За исключением тех компиляторов, где `int` — двухбайтовый. Действительно, не может же он быть длиннее, чем байт, но короче, чем два... Так что в таких компиляторах `short` равен двум байтам и, соответственно, вообще не нужен, так как дублирует `int`.

Кстати, о *компиляторах*. Я намеренно говорю «компилятор», а не, как сейчас принято, «среда разработки», ибо в Linux/Unix такое понятие, как «среда», зачастую вообще отсутствует. Большинство штатных текстовых редакторов умеют подсвечивать синтаксис, запускать выбранный компилятор и даже устанавливать курсор на строку, в которой компилятор обнаружил ошибку. Так что понятие «среда» часто заменяется связкой редактор-компилятор. Это на самом деле очень удобно, так как не заставляет вас устанавливать свой, встроенный в среду редактор для каждого компилятора. У меня, например, в одном редакторе настроена подсветка синтаксиса и для C/C++, и для Lisp'а, и для perl'а, и для shell'а.

С «плавающей» точкой. Тоже разных размеров; здесь все размеры зависят от компилятора. Самый маленький — `float`, `double` (обычно — дважды `float`), `long double`, иногда встречаются `long float` (нечто среднее между `double` и `long double`) и `long long double` (еще более `long`, чем `long double`).

Символ — char. Вы где-то это уже видели? Действительно, в сях байтовое целое и символ — это одно и то же (не в Си++ — там появился паскалевский тип `byte`). Ведь действительно, в памяти эти типы хранятся совершенно одинаково. А при вводе-выводе в сях все равно везде присутствует явное форматирование (грубо говоря, вы каждый раз сами указываете компилятору, какой именно тип вы сейчас собираетесь печатать). Опять же, в Си++ есть ввод-вывод без явного форматирования — так вроде бы быстрее. Хотя я, честно говоря, не понимаю, зачем экономить десятки тактов процессорного времени в век, когда специально пишутся тяжеловесные проги, горазды нагружать современное железо (тем паче, экономия-то при нынешних мощностях меряется на милли-, а то и микросекунды). А в целочисленности символов есть свои плюсы. Как вам, к примеру, вот такой `UpCase: if(x>='a' && x<='z') x=x+'A'-'a'`? Можно бы и еще короче, но не хочу забегать наперед.

Строки как отдельного типа в Си, в принципе, не существует, и в этой ипостаси может выступать символьный массив, хотя на практике все же используется символьный указатель; посему к строкам перейдем позже, когда будем подробнее говорить о массивах и указателях.

Знаковые модификаторы — `signed` и `unsigned`. Тут все просто. К примеру, `unsigned char` принимает значения от `0` до `255`, `signed char` — соответственно от `-128` до `127`. Если префиксы `signed/unsigned` не писать, используются настройки по умолчанию. Обычно для `char` — `unsigned`, для всех остальных — `signed`, но в большинстве компиляторов есть опции, позволяющие эти умолчания менять (иногда только для `char`, иногда для всех).

Кстати, иногда (читай — в некоторых компиляторах) размеры типов зависят от модели памяти. Например, я видел в одном ДОСовском компиляторе (запамятовал, в каком) модели `Tiny` и `Small` — размер типа `int` равен двум, модели `Medium` и `Large` — трем, `Huge` — четырем. В других компиляторах от модели памяти зависит только возможность использовать `far`-указатели (за пределы сегмента).

Со всеми упомянутыми типами вроде бы никаких премудростей, так что о них мы больше говорить не будем. А вот на следующих двух впоследствии остановимся подробнее.

Массивы. *Одномерный массив* — это понятно: как и везде, просто последовательность однотипных элементов. Двух-, трех-, и т.д.-мерные массивы в сях реализуются за счет вложенности. То бишь, двухмерный массив — это массив массивов, трехмерный — массив двухмерных и т.д. За счет этого с каждой строкой, скажем, двумерного массива можно обращаться как с отдельным одномерным массивом (для дельфистов-паскалистов: это как если бы вы написали не `'array [1..n] [1..m] of что-нибудь'`, а `'array [1..n] of array [1..m] of что-нибудь'`).

Указатели. С технической точки зрения, указатель на что-то — это просто адрес ячейки памяти, где хранится это что-то. На практике о самом адресе можно не думать (т.к. адрес этот — динамический, он сам присвоится в процессе выполнения программы), хотя это дает в том числе возможность использовать указатели в контексте «здеся плюс куда-то», что, кстати, широко используется при работе с теми же строками. К указателям, возможно, на первых порах будет трудно привыкнуть, но вообще это зело функциональная штука.

О массивах, об указателях и о взаимодействии указателей с массивами и с пустым (`void`) типом мы поговорим подробнее, после того как познакомимся с базовыми конструкциями языка.

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 45–47

Настройки рендеринга можно также определить следующим образом: если выделить любой объект в сцене, а затем перейти на командную панель в закладку **Modify**, то вы наверняка обратите внимание на то, что для всех объектов присутствует свиток **Flash Properties**. Эти опции и определяют параметры флэшевого рендеринга.

Дополнительным преимуществом пакета является то, что Plasma полностью совместима с еще одним модулем от *Discreet*, который называется **Havok Dynamics**. Пользователям 3DStudioMAX этот плагин знаком как *Reactor*. Это одна из самых мощных утилит по моделированию физических задач и незаменимый инструмент при создании динамики в сценах (**рис. 5**). Используя Havok при работе с «Плазмой», вы сможете решить такие задачи, как поведение тел при соударении, имитация водной поверхности, материи и многое другое. Однако версия данного плагина несколько упрощена, по сравнению с той, что работает в 3DStudio.

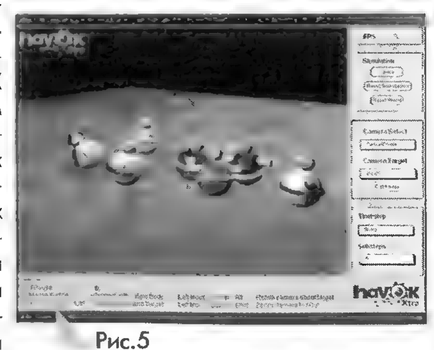


Рис.5

Havok Dynamics «прячется» в главном меню **Utilities**, в строчке с таким же названием — **Havok Dynamics**. Основные кнопки управления этого плагина несложно вынести на **Toolbox** с кнопками управления, для чего нужно всего лишь отметить опцию **Show in Toolbox**.

Итак, какие можно сделать выводы из всего вышесказанного? Единственное, в чем Plasma «превосходит» Макс, — это Flash-рендеринг, но если 3DStudioMAX снабдить плагином для экспорта анимации во Flash (например, Swift 3D или Vecta 3D), то и это «превосходство» исчезнет. Ответный ход Discreet на демпинговую политику конкурентов оказался более чем удачным. Если принять во внимание то, что Plasma — первый профессиональный пакет для работы с 3D-анимацией для Web (по крайней мере, так утверждают создатели программы), то не возникает никаких сомнений в том, что у него большое будущее. К недостаткам «Плазмы» относится ее сравнительно высокая цена. Впрочем, и на это можно закрыть глаза, приняв во внимание многофункциональность пакета.

Новая победа FIFA



SPIDER

Разработчик: EA SPORTS
Издатель: EA GAMES
Жанр: симулятор футбола
Системные требования:
- ✓ **минимальные:** P600, 128 Мб ОЗУ, 16 Мб видео.
- ✓ **рекомендуемые:** P1000, 512 Мб ОЗУ, 32 Мб видео, кеды, футбольный мяч.

Футбол... Этот вид спорта завоевал весь мир. Его любят все и либо сами играя, либо наблюдая за трансляцией матчей, получают настоящее удовольствие... Футболист — тоже герой (не хуже Кейт Арчер,

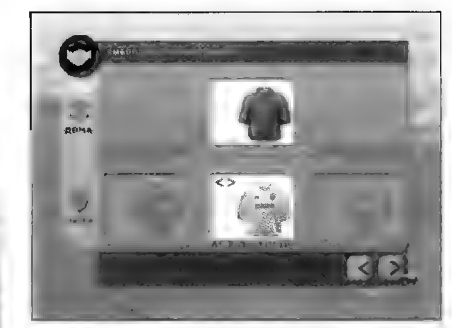


Блажевича и Spiderman'а). Но тяжела у футболиста судьба. Чтобы доставить удовольствие своей игрой миллионам, надо поднатужиться. И тренировки — лишь одна из составляющих успеха. Хотя футболистов в мире много, вряд ли вы найдете двух одинаковых по технике и манере игры, потому что каждый имеет свой стиль. К чему я это веду? А к тому, что любой игрок уникален. И это очень хорошо показано в новой футбольной игре FIFA 2003, о которой и пойдет речь в этой статье.



Начиная с 1996 года, фирма **EA SPORTS** на базе **EA GAMES** выпустила первую игру по футболу, и называлась она — FIFA. Она понравилась геймерам, поэтому каждый год осенью EA выдавала на-гора новую FIFA. Так случилось и на этот раз, поэтому сегодня статья посвящается свежевыпущенной **FIFA 2003**. Как и обещали разработчики, был представлен совершенно обновленный проект. На мой взгляд, программисты собрали лучшее (впрочем, не всегда) из всех предыдущих игр о футболе и создали нечто принципиально новое.

Итак, перед нами новый спортивный симулятор с новым искусственным интеллектом, новым графическим ядром и новой системой контроля мяча.



Для начала расскажу Вам об управлении. «Как? Снова?» — скажете Вы. Я мог бы и не заикаться об этом, но вынужден, так как управление изменилось. Кнопки A, S и D не изменили своих функций. **A** — подброс/агрессивная борьба, **S** — пас/смена игрока, **D** — удар/сдержанная борьба, **N** — разгон/пас на ход, **Q** — бег игрока, **E** — ускорение. Такой кнопки, как «финт в игре», просто нет. Стоп! Не уходите! Я Вам расскажу секрет. Как и в FIFA 2002 World Cup, **финт** исполняет футболист сам (автоматически) либо во время паса, либо при приеме мяча. Хотелось бы сказать еще несколько слов о пасах. **Пасы низом** отдаются автоматически, только очень их любят перехватывать игроки соперника. А вот при **пасах верхом** вам придется регулировать силу отдачи. В отличие от предыдущих частей, сейчас сделать это довольно сложно. А еще труднее выиграть воздушную дуэль с футболистом соперника.



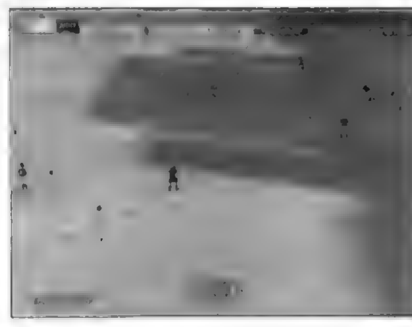
Переработка также коснулась угловых и штрафных. Вместо стандартных стрелок, которые указывали нам направление «круглого» после стандартного удара, в игре появился **«прицел»**. И с помощью этого прицела вы указываете точку назначения, куда потом полетит мяч.

Пенальти переработка не коснулась. Только хочу напомнить, что теперь эта «лотерея» превращается в игру на нервах, в которой выигрывает самый стойкий и мужественный (он должен также уметь хорошо управлять клавиатурой). Здесь бы не помешала тренировка, но, увы, в игре ее просто нет.

Я упоминал, что каждый футболист уникален, так вот эта уникальность в игре тоже есть. Это касается **силы удара игрока**. Сила удара у каждого футболиста разная, поэтому они разделяются на защитников, полузащитников и форвардов.

О системе наказаний. На мой взгляд, она ухудшилась. Например, если игрок выходит один на один с вратарем и его сбивают, то судья в лучшем случае даст футболисту желтую карточку. А за то, что Вы собьете вратаря, никакого наказания не последует, даже предупреждения при среднем уровне строгости.

Хочу упомянуть и о вратарях. В этом сезоне хорошо виден их класс. На один и тот же удар разные вратари реагируют по-разному. Мяч ускользает из рук, рикошетит, они могут даже сами занести его сильным ударом в ворота (как Филимонов), вратарь — не зверь, «мертвый» мяч не берет).

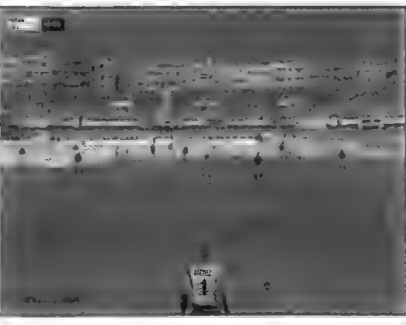


В игре поражает физика. Чувствуется, что программисты в школе хорошо учились. Мяч с ноги срезается, рикошетит, отскакивает от неопытного игрока. При частой игре на определенном участке поля наблюдается истоптанная трава. Очень на ход игры влияет и погода. У меня, правда, был глюк: мои футболисты показали себя лучше, чем обычно... в дождь. Игроки после резких движений могут падать, кувыркаться.

Главной проблемой всех частей FIFA были фаны. В новой игре болельщики есть, и они очень умные — то песни поют, то фейерверки на трибунах устраивают, то выкрикивают название любимой команды, то вывешивают плакаты... Жаль только, что очень мало флагов. На стадионе хорошо просматривается, где сидят фаны той или иной команды.

Болельщики неплохо прорисованы, даже можно различить, кто во что одет. Но к сожалению, лица у них очень размыты. Мне бросился в глаза один глюк: фаны разделены и через их тело проходит прямая линия.

Еще одно новшество — форма футболистов. Она как настоящая (даже фамилии написаны). Прикол в том, что можно выбрать форму для игроков, их соперников и даже просмотреть футболки всех команд мира.



В игре много стадионов, причем у каждой солидной команды свой, где она и проводит свои матчи. Есть и два призовых стадиона, которые открываются после выигрыша определенного турнира.

Главная особенность игры этой серии — наличие турниров. Среди всех стандартных (Кубок УЭФА, Международный кубок и собственный) есть и новые: *Региональный кубок, Лесничный турнир* и *Чемпионат лучших клубных команд*. Особое внимание рекомендую уделить *Лесничному турниру*, так как это не только самое новое, но и очень интересное соревнование.



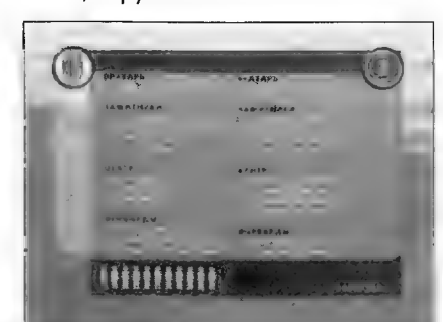
А теперь немного о графике. Она всегда была и есть главным козырем игр серии FIFA. В FIFA 2003 она особенно хороша. Иногда то, что можно увидеть на мониторе, лучше, чем трансляция по телевизору. А после каждого спорного момента идет повтор с разных камер. В конце тайма полная статистика с комментариями и повторы наиболее интересных моментов. Разработчики очень постарались, изображая лица футболистов. Это просто СУПЕР, но не всегда. Порой физиономии всех игроков команды почти одинаковые. А наш Сергей Ребров из Тотенхема... коротко стриженный негр (говорил же я Вам, что судьба спортсмена нелегка ☺). На ум приходит пословица: футболисты на поле пашут, как негры на плантациях.

Переходим к следующей характеристике — звуку. Он очень хорош. Программисты не поленились записать несколько треков, и приятно, когда в меню загрузки звучит хорошая мелодия (по секрету скажу, что в верхнем углу указывается название песни и ее исполнитель). По желанию в *«Установках»* можно выбрать музыку под настроение. Впечатляет, когда фаны выкрикивают название своей любимой команды и поют разные гимны (футбольные). Но иногда музыка пропадает, и возникает ощущение, будто компьютер завис. Это просто ужас!

А теперь об AI. Когда я запустил первый матч, то был просто шокирован (в хорошем смысле). Оказывается, компьютер сам контролирует тактику своей команды, руководствуясь происходящим на поле. Если он проигрывает, то собирает всю команду и начинает атаковать, пока не начнет побеждать. Или наоборот, после того как первым забьет гол, будет тупо отсиживаться в обороне. Так что программисты дали нам возможность побыть немного тренерами, тоже меняя тактику своей команды. В игре около двух десятков разных тактических схем, которые помогут вам навести на поле порядок.



По-моему, разработчики сделали ставку, скорее, на тактическую сторону игры, а не на тупое ломание клавиатуры. Но, честно говоря, с этой тактикой они загнули. Например, каждый футболист в команде «охраняет» определенную часть поля. И если идет атака, то игрок соперника старается забрать мяч только в своей зоне. В итоге, выходит один нападающий на семь защитников и легко забивает гол, потому что его соперники стараются отобрать мяч только в своей зоне, на чужую не лезут. Нехорошо получается. А вот вратари очень умные. Они выходят за ворота в зависимости от ситуации. В предыдущих FIFA они боялись даже границу штрафной площадки перейти, а теперь могут даже самостоятельно (без помощи игрока) выйти к центру поля.



На мой взгляд, замены являются явной недоработкой. Если в предыдущих частях сериала показывали, кто кого меняет, то теперь перед нами просто черное поле с надписью **«Замена»**. Бред. Думаю, это можно объяснить тем, что разработчики ориентировались на игры по сети, и чтобы соперник не догадался о твоей тактической схеме, и сделали такие замены.



К недостаткам надо отнести графическое изображение полисменов и судей. Начнем с первых. Стражи порядка в FIFA 2003 прорисованы ужасно, видно, что они сложены из кубиков (как и вся скамейка запасных). Ужас. А о судьях я вообще умолчу. Если точнее, не судьи, а судья, так как он в игре один — рыжий негр. Хорошо, что хоть судит более-менее нормально.

Вывод напрашивается сам. Игра полностью удалась. Хорошее продолжение сериала. Ну что ж, с этого года FIFA 2003 таки включат в Олимпийские игры по компьютерным играм, и в нашей стране будет также проходить квалификация. А пока бегите за компактом. Даже если вы не являетесь фанатом серии, поиграть, думаю, стоит. А для упорных фифакеров желаю завоевать Кубок по этой игре и дождаться продолжения.

Школа молодого автора

Урок № 8. Компьютерные байки

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Читатели, внимание! Великие тайны раскроем мы вам на этом уроке! Прочитав эту статью, вы станете настоящим патентованным писателем! Заодно приобретете ряд других полезных в быту свойств, как-то: видение в темноте, хождение сквозь стены и др.

В начале давайте разберем кое-что из пришедшей почты. Читательские вопросы сегодня отобраны типичные, повторяющиеся, общего характера. Значит, ответы на них пригодятся многим.

У меня нет мании величия. Великие люди ею не страдают

«Скажите, на какую тему вам надо статьи (из вашего опыта, вам виднее)? Ну а мы уже что-то состряпоем». **LIMIT**

Темы мы не раздаем. Сложно ведь все сразу учесть. А то опрометчиво вручим клавиатуру спецу по HTML и скажем: «Напиши нам живо, как разгонять процессоры». Если попался человек упрямый, то он не отступит, напишет. Вот только, сколько процессоров после этого возгорит синим пламенем, — это уже тема иная!

Думали решать этот вопрос и по-другому: понадобилась нам, к примеру, статья про видеокарты. Редактор спрашивает: «Есть у нас такой спец?». «А как же, — отвечает ему завхоз. — С прошлой осени его в холодильнике держу. Чтобы не сбежал и не испортился». Вытаскивают спеца, будят его, отогревают, а он за год уже отстал от прогресса. Опять прокол... Ну никак не удаются нам методы планирования статей. Поэтому редакция в этом отношении решила не вмешиваться в эволюционный процесс. А в нем дело обстоит так: если потенциальный автор внутренне дорос, то он САМ ощущает внутри организма непреодолимую силу взять и написать статью для МК или МиКа. А наше дело исправить грамматические ошибки и обеспечить последующую всемирную славу.

УЖЕ делимся опытом

Ценный совет от одного автора нашего еженедельника. Он начал публиковаться у нас не так давно, но уже может, как увидите, кое-чему и поучить.

«Вот в голову приходит вполне трезвая мысль: сомое сложное при написании статьи — это начало, первый абзац или два. Если начало продумано хорошо — статья льется, как песня. Иначе — ползет, как раненый осел». С уважением, **Артем Cosmic**

Именно исходя из этих приведенных соображений, и был написан Трурлем врез к данной статье. И описанные там навыки, конечно, можно приобрести, но только как спонтанный, стохастический, независимый от нас эффект процесса обучения. Вспомните учебник, нет ведь физического закона, запрещающего такое? Но если что у вас само не получится, вы уж нас извините...

О, звонок на урок!

Вспомним тему последнего домашнего задания: «От LAMERa до COOLepa». То есть вам было предложено вспомнить, как начиналось знакомство с компьютером, как вы делали первые шаги, как постепенно набирались смелости и опыта. И как, в конце концов, стали совсем крутым матерым юзверем...

Присланные домашние задания мы разместим в трех разделах, в соответствии с тремя этапами постижения: начальный (дочайниковый), средний (с носиком) и продвинутый (разбегайтесь все — я иду!). В каждый раздел сегодня поместим по паре-другой толковых примеров, чтобы вы представили, как выглядит добротно написанный текст. Попутно вы обогатитесь уникальным читательским опытом, а еще ощутите приток свежих эмоций, обуревающих пользователей во время борьбы с компьютером. Выдумать такое, о чем иногда читаешь в ваших рассказах, бывает невозможно. Никакой фантазии не хватит.

И вот что главное: обратите внимание, КАК читатели повествуют о пережитом лично. Ведь, по сути, любой их рассказ можно свести к такой цепочке фраз: «Сначала я был полным ламером. Мне было все непонятно и все пугало. Потом я уперся и стал учиться. Постепенно я во всем разобрался. Теперь я могу делать сложные вещи и вдобавок учить других. Конечно, я приврал, что разобрался ВО ВСЕМ, но я на пути к этому, и это мне нравится». Если использовать новогодние аналогии — этот шаблон выглядит как добротная елка, крепкая и симметричная.

И вот читатель берет эту уже готовую схему и начинает... добавлять реальные интересные факты из своей жизни (то, что запомнилось более всего), приправлять рассказ своими эмоциями от пережитых ситуаций. Иногда достаточно пары слов, чтобы близкие по духу собеседники сами мечтательно закатили глаза и сказали: «Да-а-а, было дело... А вот, помнится, у меня случилось еще такое...» Видите, наша елочка украшается яркими игрушками, серпантинами и Дедами Морозами. И выглядит она теперь совсем по-другому! Согласны? Вот и запомните еще одно правило «Школы молодого автора»: любая статья выиграет, если в ней будет ощущаться Личность автора, если он будет не просто излагать факты, но еще и побеседует с вами. По теме, разумеется.

Этап 1. Уже не ламер

И вот он, первый читатель, сохранивший специфический лексикон, ясность и образность мысли... В двух словах он умудряется описать целую эпоху (ныне завершившуюся) в жизни пользователей ЭВМ. Последнее слово означает никак не ПК, не комп, не «тачку», а саму Электронно-Вычислительную Машину! Последнее слово отечественной кибернетики года этак 1990-го!

«Здорово! Власне про тему листа... Я починав із зелено-чорних «Корветів» (навіть не чорно-білих, а саме чорно-зелених). Проходив я і Any key (коли «добродії» казали, що це Power)». **Nick Prihodko**

Черно-зеленые — это даже не цвет корпуса системного блока, почтенные владельцы Pentium 4 с LCD-монитором в 17". Вы такого в жизни не видали! Это уже история. Поясняем: в первую очередь был описан цвет фона экрана монитора и цвет букв на нем. Во вторую очередь — это цвет лица юзера, просидевшего перед ним с час-два.

«Ну, а мое освоение компьютера началось с MS Word. Я понимаю, что такое освоение придется не каждому по вкусу. Надо было бы напичкать на винчестер побольше игр. Но факт остается фактом. И поверьте — это не так уж и нудно начинать с Word'a, даже наоборот. Ведь его все равно придется когда-нибудь осваивать». **Денис Агеенко**

Честно говоря, и я, Трурль, чем больше работаю с Word'ом, тем больше убеждаюсь, что он покруче любого шутера. Если судить по количеству всяческих сюрпризов и видов ору... способов форматирования текста...

«Как я стал пользователем? Комп у меня уже чуть больше двух лет, сначала это был Celeron 333, 64 Мб, Riva TNT2 16 Мб с 10-гиговым винтом. Машино неплохая, и мне как чайнику очень нравилась. Помню, как я смотрел, словно на некоего Бога, но знакомого, который ставил мне Half-Life... Основным способом общения с машиной был Метод Научного Тыка, если чего-то не знал — нажимал без промедления, затем разбирался». **Vikkor Mallanson**

Особенность такого способа освоения компьютера обычно учитывается создателями операционных систем и прикладных программ. Однако и они не всегда могут вообразить бездну сообразительности чайничков в определении направления «Тыка». И тогда приходится доставать на свет одну из самых древних в мире ПК программ, еще DOS-овских времен,— «format C:».

«Все началось три года назад, когда у меня в квартире появился компьютер. Он нес в себе какую-то тайну, которую следовало раскрыть. О-о-о!!! Это был самый счастливый миг в моей жизни. Распечатка коробок прошла успешно, и все содержимое выставлено на стол. Кокой это волнующий момент!!! Зотем мы приступили к сборке или, вернее, состыковке устройств. И вот наступил момент, когда под краткий писк приятным тихим шелестом зашумел системный блок. Через некоторое время на мониторе на голубом фоне появилась нодпись Windows 98. Этот момент и положил начало освоению компьютера». **Денис Агеенко**

В голову само собой приходит: «Я помню чудное мгновенье, передо мной явилась ты. Как мимолетное виденье, как гений чистой красоты...» ©А.С. Пушкин. Вы розницу с читательской цитатой ощущаете? Я нет...

Этап 2. ЧаевнИчаем

И вот мы уже кое-что знаем, кое-что умеем. Мы уже готовы к серьезному штурму компьютерного Эвереста. Наступает новый этап. Начинающие писатели, обратите внимание, как от авторов исходит непрерывный поток информации, который и интересен, и полезен одновременно.

«В один прекросный солнечный весенний день отец купил диск с огромным перечнем языков программирования. И вот установили мы первую в списке прогромму под нозвонием Qbasic. «Оседлать» ее удолось не сразу. Во-первых, у меня в семье нет компьютерных гуру. Во-вторых, осваивать все мне приходилось самостоятельно. Все прилагающиеся обучающие программы мне ничем не помогли. Может, у меня было маловото опыта по работе с компьютером, а может, потому что я не знал, куда текст прогроммы записывать?.. Такие мучения продолжались месяца три. В рабочем окне я в разной последовательности зописывал всякие опероторы, но, кроме удлинения текста, ничего не видел. Выскакивали ошибки, мрачные сообщения бомбордировали мой монитор. И все. Но все-токи мне улыбнулась удача. При очередном появлении ошибки я случайно кликнул на Help. И... О, чудо! В меню помощи появился пример написания прогроммы. Я этот пример скопировал, а затем вставил в рабочее окно, кликнул но Run... Программа зароботала! Да, это была радость. Но ведь не я нописол эту прогромму, не я! Зато потом была собственная работа. Я создал флаг родной Укроины методом прямых линий. Через некоторое время стали появляться более сложные фигуры. Зотем я приобрел на рынке учебник, который мне в дальнейшем и помог основательно освоить язык. Сейчас я продолжаю изучение языка все также самостоятельно и с большим интересом. Я понимаю, что многие усмехнутся, мол: «Такой простой язык изучать такое продолжительное время!». Но я считаю, что нужно все изучать основательно, до мелочей. И тогда удача тебе улыбнется». **Денис Агеенко**

Последние два предложения следовало бы выбить зубилом в центре главной площади страны как универсальный человеческий девиз достижения успеха! Я также согласен и с другими фразами читателя. Они отражают типичный путь развития отечественного юзера. Главное в этом процессе — добровольность. Сколько вьюношей, перекормленных информатикой в школе, были потеряны для благородного и денежного компьютерного дела... Могу еще отметить, что КВасик — классный язык программирования! Сам им периодически пользуюсь. Он обладает почти человеческой способностью прощать ошибки. Ценнейшее качество, нам бы всем так!

А что касается описанного обращения к HELP'у, то хорошо еще, что читатель оказался настойчивым и любопытным. А то есть пользователи, которые всю жизнь считают, что HELP — это написанное с грамматической ошибкой слово НЕГР, попавшее в «Главное меню» просто случайно.

Грузимся дальше. Новый мемуар.

«Узнав у приятелей, что токое винчестер и как до него добраться, и попутно разобравшись с навигацией, я начал рыться во всех папках, запуская все подряд. Не обнаружив ничего интересного, задумал проинсталлировать что-то свое.

Для начало создал папку, куда решил помещать всю личную информацию. И это при том, что винчестер-то не был разбит на несколько логических дисков. То есть вся моя инфа хранилась (о ужас!!!) на одном диске с операционкой. Но в те времена я доже не подозревал, чем это чревато. Со временем у меня том накопилась куча «полезных и всегда нужных» файлов гигабайт эдак на 10 (это при 20-гигабайтном винчестере!), и я начол экспериментировать с софтом.

Первое, что мне попалось, — программа защиты данных от несанкционированного доступа «Ширма». Постовил и, решив посмотреть, как оно роботает, запер свою папку (куда, кстати, была проинстоллирована и эта хитрая программка). Объясню тем, кто не понял трагизма ситуации, в которую я попал из-за своей LAMER'ности. Я запускал программу, вводил пароль и получал доступ к информации в зопертой папке. Но, заперев папку с самой прогроммой, я тем самым захлопнул сейф, оставив ключ внутри... У меня сердце кровью обливалось, когда я видел, как весело мигает лампочка, сообщая о том, что форматируется мой винчестер». **Александр Нестеров**

Вот он — бесценный опыт по созданию себе проблем! Насколько он ускоряет процесс познания! Все так делайте. А мы вам поможем...

Этап 3. Приближаясь к COOLepy

Ну все, постепенно мы выросли. Ого, какие мы гиганты! Смотрим на всех с высоты. И думаете, там у нас проблем нет? Ошибаетесь.

«Приспичило мне однажды Винду снести, вот просто так, интересно было узнать, как ее на «голую» машину ставят. Учитывоя то, что из DOS-команд я знал только format c:, собрал все донные на пору дискет и перегрузил тачку... Форматирование прошло отлично, снес все, что только можно. Но затем пришло осознание того, что я не зною, как подступиться с моему CD-ROM'у, и вообще, что делать дальше. Пришлось рыться в Пособиях Для Начинающих (это такие книги, где говорится «ничего обо всем»), но и это не помогло. В общем, через день я все-таки Windows поставил, но стоило мне это просто огромного числа нервных клеток... Потом начал понемногу в корпус лазить, девайсы откручивать, в общем, издеваться над машиной по полной. Инфу черпал из журналов и от друзей-юзеров, коим большое спасибо». **Vikkor Mallanson**

Что умного мы отсюда черпаем. А) Из любой ситуации рано или поздно найдется выход. Б) Все надо потрогать своими руками.

«Когда я стол действующим «чайником» (что уже немало), я разделил винчестер на два логических диска, но и тут не обошлось без курьезов. На один диск я поставил Win98, на другой — WinXP. Заметив, какие красивые значки у второй системы, я задумал заменить файл Shell32.dll (откуда система берет эти значки) в первой системе на файл из второй. Заменил, указол путь. Значки изменились. И тут я вообразил, что, поменяв все файлы с расширением .dll в Win98 на документы с расширением .dll из WinXP, добьюсь того, что вид обеих систем будет одинаков. Зоменил, перезагрузился. Теперь я понимаю, что был настоящим глупцом, вообразив себе такое. Мои обе системы накрылись медным тазом токого диаметра, что мне и не снилось. Завершилась вся эта «родость» форматированием и полной переустановкой обеих систем». **Александр Нестеров**

«Сейчас у меня Pentium 4, 1.7 ГГц, GeForce2Ti 32DDR, 60-Гб винт и кучо прочего железа. Комп собирал сам из комплектующих, вышло неплохо, работает стабильно. Я не считою себя крутым юзером, гуру или кем-то значимым в мире компьютеров. Просто обычный пользователь, каких миллионы. Умею стовить ОСи, настраивать программы, собирать компьютеры, немного программирую. Для кого-то я может и спец, для себя — обычный ламер. Придет время, и я еще чему-то научусь». **Vikkor Mallanson**

Можно все-таки заявить, что выбранный авторами рискованный путь самообразования оказался правильным... Родив такую банальность, Трурль задумался: а еще какую мораль можно извлечь из последней цитаты? Разве еще ту, что просто приятно читать о людях, которые САМИ сделали то, за что всякие «продвинутые» обучающие курсы берут деньги, но вряд ли дают взамен столько ПРАКТИЧЕСКОГО опыта.

Наша тема «От LAMERa до COOLepa» еще не закрыта. Надеемся, вы поняли, каких личных воспоминаний мы ждем от вас. Прием мемуаров продолжается по адресу: reader@mycomp.com.ua.

В общем, заходите, если что...

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	18
P200MMX/32/2/2,5	456	80	18
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1378	246	10
C3-900/PLE133/128/20G/52+дост	1582		7
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C500/64/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	921	169	9
C733/128/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	976	179	9
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	8
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	8
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	8
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	8
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	8
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	8
Любые под заказ, от	1307	239	22
Celeron850/128/30/video/SB/52x/net	1326	239	13
Конфигурация под заказ от	1373	252	30
C950/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1439	264	9
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1439	257	10
Конфигурирование под заказ	1443	260	16
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	18
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	8
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	8
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	8
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	18
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	8
C1 4/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1651	303	9
CEL500/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x/15"	1690	310	6
C-850/i815/128/20G/32M/52+дост	1707		7
C1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1711	314	9
Cel 1000/128/20/16/52X/SB, i815	1736	310	10
Блок C400+Монитор15"=Офисный ПК	1760	323	9
CEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x/15"	1837	337	6
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1848	339	9
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1904	340	10
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1932	345	10
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	1946	357	6
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	1978	363	6
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2006	368	6
C-1300/i815/128/32m/20G/52+дост	2012		7
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2027	372	6
C950/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2060	378	9
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2072	370	10
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2175	399	30
Блок C1.7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2202	404	9
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2235	410	6
C-1700/i845/128/32m/40G/52+дост	2282		7
Cel 1800/256/40/32/52X/SB, i845D	2391	427	10
C1 4/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2420	444	9
C2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2671	490	9
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2736	502	30
Celer-1 1/128/30/TNT32/52x/15"		395	12
Celeon-1,7/256/30/GF64/52x/17"		460	12
Celer-950/128/20/TNT32/52x/15"		378	27
Celeon-1,7/128/40/GF64/52x/17"		468	27
Celeron 1200/Canyon 6LE8MS+SVGA/128		290	28
Celeron 1700/MS-6526+SVGA/DDR 128Mb		357	28
Celeron-950/128/30/16M/52x/15"		355	26
C-1 7(PIV)/128/30/GF64/52x/17"		455	26
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	24
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	24
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	24
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	24
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	24
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
Конфигурация под заказ от	1766	324	30
PIII1 2/128/20Gb/32/CD/FDD Р. Ц	1978	363	9
PIII-1,2/128/20G/32M/52X/SB,i815	2190	391	10
PIII-1,2/256/40G/32M/52X/SB,i815	2358	421	10
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2600	477	30
PIII-1,26G(512)/256/40/32/52/SB	2710	484	10
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3553	652	30

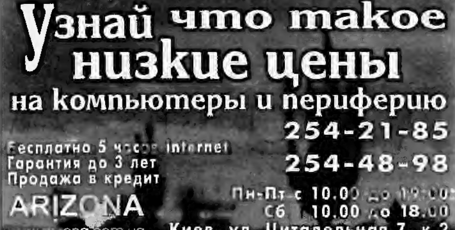
Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе P 4			
Конфигурирование под заказ	1721	310	16
Любые под заказ, от	1789	327	22
P4-Cel1700/i845ASUS/128M/30G/vc32M	1843	332	29
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1962	360	9
P4-Cel1800/i845ASUS/256M/30G/vc32M	1981	357	29
P1.8/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2044	375	9
Конфигурация под заказ от	2049	376	30
P4-1500/i845ASUS/128M/30G/vc32M/CD	2170	391	29
P2.0/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2180	400	9
P4-1700/i845ASUS/256M/30G/vc32M/CD	2298	414	29
P2.4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	2344	430	9
P4-1,7/128/20/32/52x/SB, i845	2442	436	10
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2562	470	9
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x/15"	2572	472	6
Блок P1 7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2583	474	9
P4-2000/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2625	473	29
P4 1,8/256/40/32/52x/SB, i845	2716	485	10
P4-1,7/256/40/32/52x/SB, i845D	2778	496	10
P4-2,0/128/20Gb/32Mb/SB/52x/15"	2801	514	6
P4-2200/i845ASUS/256M/60G/vc64M/CD	2892	521	29
P2 0/128/20Gb/32Mb/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2943	540	9
P4-2400/i845ASUS/256M/60G/vc128M/CD	3141	566	29
P4-2,53/128/20Gb/32Mb/SB/52x15"	3243	595	6
P4-1,8/512/40/64/52x/SB, i845D	3276	585	10
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3545	633	10
P4-2200/KT333/512/64m/60G/52+дост	4461		7
P4-1 7C/256M/30G/32GF2/CD52/SB/ATX		330	14
P4-1 8/256DDR/40G/64GF3TI200/CD52		525	14
PIV-1 7/256/30/GF64/52x/ATX/17"		525	12
PIV-1 7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		518	27
Pentium IV-1 7/Canyon 98DAS/128Mb		481	28
PIV-1 7/128/30/GF64M/52x/17"		505	26
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	24
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	24
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	24
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	24
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	24
Компьютеры на базе AMD			
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	8
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	8
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	8
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	8
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	8
Любые под заказ, от	1242	227	22
Duron1200/128/30/video/52x/net/Sp	1360	245	13
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	8
Конфигурирование под заказ	1415	255	16
Duron800/KLE133/128M/30G/LAN/CD	1421	256	29
D900/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1433	263	9
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	8
Dur 900/128/20/8/52/SB/NE, KLE133	1473	263	10
D1 1/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1515	278	9
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	8
Конфигурация под заказ от	1553	285	30
Duron1300/KLE133/256M/30G/LAN/CD	1554	280	29
Dur 1100/128/20/32/52/SB, KT133A	1590	284	10
Duron800/KM266/DDR128M/30G/CD	1604	289	29
A1 6/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1635	300	9
D-1200/KM133/128/20G/52+дост.	1663		7
A1.7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1668	306	9
A1 8/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1744	320	9
Athlon1700/KLE133/256M/40G/LAN/CD	1748	315	29
Dur 1300/256/40/32/52/SB, KT133A	1809	323	10
Duron1300/KM266/DDR256M/30G/CD	1820	328	29
Athl 1700XP/128/20/32/52/SB, KT133A	1831	327	10
A2 0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1853	340	9
Athl 1700XP/256/20/32/52/SB, KT133A	1915	342	10
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2000	367	6
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2000	367	6
Athlon1700/KM266/DDR256M/40G/CD	2009	362	29
Duron1300/KT333/DDR256M/30G/vc32M	2042	368	29
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2044	375	6
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2060	378	6
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15	2071	380	6
Athlon1800/KM266/DDR256M/40G/CD	2076	374	29
Блок D900DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2087	383	9
Duron1300/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2131	384	29
Athlon1700/KT333/DDR256M/40G/vc32M	2226	401	29
A1 6/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2256	414	9
Athlon 1800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2256	414	6
Athlon2000/KM266/DDR256M/60G/CD	2276	410	29
Athlon1700/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2276	410	29
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2360	433	6
Athlon 2100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2414	443	6
XP-1800/KT333/256/32m/60G/52+дост	2418		7
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2446	440	32
Athlon2000/KT333/DDR256M/60G/vc64M	2531	456	29
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB,KT266A	2554	456	10
A2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2616	480	9
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2630	473	32
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3447	620	32
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3614	650	32
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3642	655	32
XP-2000/i845/512/64M/80G/52+дост	3766		7
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4320	777	32
AMD T-BIRD XP1,7/256DDR/40Gb//MX400	4782	860	32
Athlon-1,7/256/30/GF64/52x/17"		460	12
Duron-1,2/128/30/TNT32/52x/15"		395	12
Athlon-1,6/256/40/GF64/52x/17"		458	27
Duron-1,2/128/40/GF32/52x/17"		418	27
Athlon XP 1600+/128Mb/20 4Gb/GF32Mb		350	28
Ath-1 7XP/128/30/GF64M/52x/17"		445	26
Duron-1 1/128/30/GF32/52x/15"		385	26
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	24
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	24
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	24
Мобильные компьютеры			
Fujitsu P-100/9"/48/810Mb/SB	1024	175	11
Toshiba P100/11"/40/810Mb/SB/FDD	1229	210	11
Fujitsu P-120/11,4"/32Mb/1Gb/FDD/SB	1229	210	11
Compaq P120/12"/16/1Gb/SB/FDD	1258	215	11
Fujitsu P-133/11,4"/32Mb/1,6Gb/FDD	1989	340	11
Toshiba P2-233/12"/32/4Gb/CD/SB/FDD	2252	385	11
IBM P-166/13"/104/3Gb/CD/FDD/fax	2399	410	11
IBM P2-400/13"/160/6Gb/CD/SB/FDD	3686	630	11
Toshiba PIII-500/14"/128/12Gb/CD/SB	4797	820	11
Compaq PIII-500/14"/128/12Gb/SB/CD	5090	870	11
KREDO 7068 Cel1200/12"/128/20GB/CD	5693	1035	23
Toshiba PIII-600/14"/256/12Gb/DVD	5704	975	11
KREDO 7068 Cel1200/12"/128/20GB/DVD	5880	1069	23
Acer 225X 14"/C-1,3/128/20/CD	5992	1070	2
Acer 225XV 14"/C-1,3/256/20/DVD	6720	1200	2
Bravo 8375 14"/Ath1200/256/30GB/DVD	7200	1309	23
Acer 225XC 14"/C-1,3/256/20/DVDCDRW	7224	1290	2
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/20/DVD от	7358	1350	30
KREDO 8575 14"/Cel 1800/256/30/DVD	7398	1345	23
IBM Cel 1,2/14,1"/128Mb/20Gb/CD/SB	7781	1330	11
Toshiba PT PIII750/12"/256/20/DVD от	7903	1450	30
KREDO 8575 14"/Cel 1700/256/30/Camb	7970	1449	23
KREDO 8575 14"/P4 2 0/256/30/DVD	8245	1499	23
Compaq Pres Athl1,2G/14"/128/20/DVD от	8339	1530	30
Acer 630XV 14"/P4-1,4/256/20/DVD	8624	1540	2
Fujitsu P4-1,4/15"/128Mb/20Gb/DVD	8775	1500	11
Acer 273XV 14"/P4-1,7/256/20/DVD	8792	1570	2
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8993	1650	30
Toshiba ST PIII1G/15'/256/20/DVD от	9538	1750	30
Toshiba PT PIII750/12"/256/30/DVD-CDW от	9538	1750	30
Acer 273LC15"/P4-1,7/256/20/DVDCDRW	9688	1730	2
Compaq Pres P4 1,6G/14'/256/20/DVD от	10900	2000	30
Acer 634LC15"/P4-2 0/512/30/DVDCDRW	11088	1980	2
Обеспечим скидку в магазинах ДКТ			9
Ноутбук HP OmniBook XE4100 Cel 1 2		1260	28
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	24

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	18

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
IBM 6x86MX PR-300/333	140	25	15
AMD Duron 900	150	27	13
ATHLON / DURON, от	167	30	16
Celeron 433-1,8GHz PPGA/FCPGA	173	31	15
AMD DURON 950	178	32	32
AMD DURON 1200 Morgan	202	37	22
AMD Duron 1100 MHz	205	37	21
Celeron 850 tray (FCPGA)	211	38	13
AMD DURON 1200 Morgan	211	38	32
AMD Duron 1200 MHz	222	40	21
AMD Duron 1300 MHz	255	46	21
Celeron 1100 FCPGA box(Tualatin)	268	48	15
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	16
Intel Celeron 1200/256 FCPGA Tray	290	53	22
Celeron 1700 FCPGA tray s478	318	57	15
Celeron (P4) - 1,7Ghz S/478 (0,18)	322	59	6
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	323	59	22
P4x333 Skt 478 SDRAM + DDR SOUND	327	60	6
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	339	61	32
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	350	64	22
Intel Celeron 1,7 GHz/128k , S'478	355	64	21
Pent_III 450-1,13 SECC/FCPGA box	357	64	15
AMD Athlon XP 1700+ Mhz	361	65	21
Celeron 1000-1200 box/tray	363	65	15
CELERON 1700	370	66	10
Athlon XP 1 8+ GHz Palomino SocketA	371	68	6
AMD ATHLON XP 1800+ (1,43)	377	69	22
AMD ATHLON XP 1800+ (1,53)	400	72	32
AMD Athlon XP 1800+ Mhz	405	73	21
Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S'478	427	77	21
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	484	87	32
AMD Athlon XP 1900+ Mhz	494	89	21
AMD Athlon XP 2000+ Mhz	511	92	21
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	511	92	21
AMD Athlon XP 2100+ Mhz	549	99	21
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	569	104	22
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	643	118	30
Intel Celeron 2200/128 Socket 478	645	118	22
Intel Pentium III 1,2/256/133	655	118	21
Intel Pentium 4 1,7 GHz, S'478, BOX	727	131	21
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	741	136	30
Pentium 4 1,8/400/512K 478/423 Box	831	149	15
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB	838	151	21
INTEL Pentium-IIIS 1,13GHz	845	155	30
Intel Pentium III 1,26/512/133	1005	181	21
Athlon XP 1800+		71	14
Athlon XP 2100+		97	14
Процесор Celeron 1200MHz cache 256K		52	28
Процесор Pentium IV 2 0GHz PGA-478		168	28
Процесор Athlon XP 2000+ MHz		87	28
Модули памяти			
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	88	15	11
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	89	16	32
DIMM 128Mb SDRAM 7 5ns w/SPD	100	18	16
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	109	20	22
DIMM 128Mb PC 133	109	20	6
DIMM 256Mb SDRAM 7 5ns w/SPD NCP	150	27	16
SDRAM 256Mb 7 5nc PC-133	150	27	32
DIMM 256Mb SDRAM PC133 SAMS +дост	166		7
DIMM 256Mb PC 133	169	31	6
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	175	32	22
DIMM 128Mb PC 266	191	35	6
DDR SDRAM 128Mb PC2100 CL2 5	195	35	32
DDR 128Mb 266MHz NCP PC2100	211	38	16
USB Flash RAM 64Mb	269	46	11
DIMM 256Mb PC 266	327	60	6
DDR 256Mb 266MHz NCP	344	62	16
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333	350	64	22
DIMM 256Mb DDR PC2100 +дост	353		7
DDR SDRAM 256Mb PC2100 CL2.5	367	66	32
DDR 256Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	394	72	22
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	409	75	30
RIMM 256Mb RDRAM PC-400, BRAND от	512	94	30
DDR 512Mb, 266 MHz, PC-2100, PQI	695	127	22
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	801	147	30
Модуль пам'яті DDR 128Mb Original		39	28
DIMM 128 PC133		23	24
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	18
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	18
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	18
ASUS CUV4X-M S-370/VIA694x/mATX	216	39	13
JetWay PLE133/S-370/Sb/VGA/mATX	255	46	13
CANYON6LEBMSVIA8601AVideo8Mb+SB	285	51	15
FASTFAME 8VKO, VIA P4X266A, 3 DDR	289	52	32
MSI MS-6368 PLE133, Video, Sound	305	55	21
DFI	311	56	16
"Canyon" i815EP-B, (Tualatin) AGP 4x	317	57	32
EliteGroup ESC	322	58	16
MK-32N VIA KM-266 2DDR,3PCI,LAN	327	60	6
i815EP DFI TUALATIN 5370 ATX	330	59	10
GigaByte	333	60	16
CHAINTECH 6OJA3T, i815EP, Sound 6	344	62	21
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	30
DFI CS62, i815EP-8, Sound, ATX	355	64	21
GIGABYTE GA-7ZXE, KT133A, Soc A	366	66	21
MSI MS-6337 i815EP, Sound, ATA 100	372	67	21
SOLTEK SL-75LIV	374	68	23
DFI AD73 PRO, VIA KT266A, Sound	377	68	21
ECS K7VTA3 v3 1, KT333, DDR, Sound	377	68	21
ECS K7VTA3 KT333A 5PCi, 3*DDR	379	68	15
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	30
i845D Elite, S-478 , ATX-400/533	398	71	10
DFI AD75, KT333, DDR, Sound, ATX	411	74	21
EPoX EP-8KHAL+, VIA KT266A, Sound	411	74	21
MB SOLTEK SL-75KAV	413	75	23
MB SOLTEK SL-65EP-T	413	75	23
KT400+8235, ECS L7VTA	421	77	22
Soltek	422	76	16
KT400+8235, AZZA KT400-AL	427	78	22
"Soltek" SL-75DRV5 VIA KT333, ATA-	432	79	22
AOpen AX48 (i845D)	440	80	23
"AOpen" AK77-333 VIA KT333, AGP4x	450	81	32
"Soltek" SL-75DRV5 VIA KT333, 3DDR	461	83	32
GIGABYTE GA-7VR, VIA KT333, DDR	466	84	21
EPoX EP-8K3AE, VIA KT333, DDR	472	85	21
SOLTEK75DRV-5VIAKT333(ATA133)DDR	474	85	15
AOpen AK77-333 (KT333)	479	87	23
MB SOLTEK SL-75DRV5-C	479	87	23
Albatron KX400 PRO VIA KT333	481	88	22
"Soltek" SL-85DR2-C i845E+ICH2	489	88	32
Albatron PX845PEV PRO DDR333, LAN 3	498	91	22
SOLTEK 75 DRV-5 VIA KT333 DDR ATX	502	90	15
SOLTEK SL-75FRV KT400 DDR 400	520	95	22
SOLTEK SL-KT400-A4 VIA KT400+VT8235	520	95	22
INTEL D845EPT2, Socket 478, 533MHz	533	96	21
SOLTEK SL-75FRV	534	97	23
AOpen AX4B-533 (P4@533)	545	99	23
INTEL D845EBG2, i845E, Soc478, DDR	549	99	21
INTEL D845GBV,i845G,Soc 478, DDR	577	104	21
GIGABYTE GA-8IE, i845E S'478, DDR	583	105	21
AOpen AK77-8XN w/LAN (KT400)	605	110	23
EPoX EP-8K5A2+,VIA KT333, DDR	616	111	21
AOpen AX4PER (i845PE)	633	115	23
AOpen MX4GER w/LAN (i845GE)	671	122	23
EPoX EP-4BEAR, i845E, S'478, DDR	683	123	21
GIGABYTE GA-7VAXP, KT400 DDR Lan	683	123	21
MB AOpen AK77-8X MAX	875	159	23
MB ECS SIS 735 ,DDR*2+SDRAM*2,AC97		59	14
MB ECS K7VTA3 , KT333		64	14
MB ECS MB845AD, s-478, I845		71	14
MSI KT4Ultra Red BOX KT400		100	14
MSI 845PE Max		97	14
MB Soltek SL-75DRV5-E VIA KT333		85	14
Системна плата SOLTEK SL-65EPT i815		72	28
Системна плата Gigabyte Socket-A		59	28









Наименование	грн.	у.е.	код
Системна плата Soltek SL-85DR2-C		88	28
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 3-5Gb от	316	54	11
10,0Gb Nikimi (7200)	322	58	13
20 0Gb Nikimi (5400)	344	62	13
20 4g 5400 Seagate 2Mb	372	68	22
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	382	70	30
Samsung (5400/7200RPM) UDMA-100 от	382	70	30
30 0Gb Samsung (5400)	389	70	13
HDD 20,4Gb EIDE 5400	400	72	16
20Gb "Samsung" 5400RPM	400	72	32
Samsung 30GB 5400	420	75	1
HDD 20,4Gb EIDE 7200	422	76	16
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	441	79	15
40Gb Maxtor 5400	450	79	18
40Gb Western Digital 5400	462	81	18
Seagate 40Gb 7200rpm Barracuda IV	463	85	6
40Gb "Samsung" 5400RPM	467	84	32
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	500	90	32
HDD 40,6Gb EIDE 5400	511	92	16
60 8g 7200 Seagate Baracuda IV	520	95	22
HDD for notebook 10-40Gb от	527	90	11
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	536	96	15
60Gb "Maxtor" 7200RPM	539	97	32
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	15
Seagate 40GB 7200	543	97	1
HDD 40,0Gb EIDE 7200	544	98	16
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	556	100	32
HDD 60GB WD60088 7200rpm +дост.	560		7
HDD 60,0Gb EIDE 7200	566	102	16
Seagate 60GB 7200	582	104	1
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	585	107	22
60 0 Gb Western Digital 7200rpm ATA	605	111	6
80 0g 7200 ATA100 WD	613	112	22
HDD 80GB WD80088 7200rpm +дост.	666		7
120 0g 7200 ATA100 WD 8MB	996	182	22
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400rpm		78	28
Жорсткий диск Western Digital 60,0		120	28
Сменные диски			
CD ROM 52sp Samsung	105	19	13
CD ROM 52sp LG	117	21	13
CD x40-52 ASUS,TEAC,BTC	128	23	15
CD-ROM LG 52x	129	23	1
CD-ROM 52x AOPEN	138	25	23
LG 52x	139	25	16
CD-ROM Sony 52x (40x)	146	26	1
NEC 52x	150	27	16
CD TEAC 52x ATAPI	218	40	30
CD-RW Drive LITE-ON 24x10x40	245	45	6
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	257	46	15
CD-RW AOPEN CRW-2440	275	50	23
CD-RW SONY 24x/10x/40x	294	53	13
CD-RW SAMSUNG 40/12/40+Adaptec	301	54	15
CDRW Lite-on 40x12x48 IDE	314	56	10
CD-RW NEC 40/10/40	361	65	16
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	441	81	30
Streamer Sony SDT-7000 4/8 Gb	2048	350	11
Streamer Sony SDT-9000 12/24 Gb	2691	460	11
52X SONY		24	14
DVD-ROM 16x Sony		48	14
Sony CD-RW 48x/12x/48x CD-ReWritab		60	14
CD-RW LG 40/12/40 (by Hitachi)		57	14
CD-RW TEAC CD-W 540E 40x/12x/48		96	28
CD-ROM 52-x Samsung		22	28
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2940	205	35	11
RAID IDE Adaptec 1200A	410	70	11
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N	1082	185	11
RAID IDE Adaptec 2400A	1931	330	11
Ultra160 RAID SCSI Adaptec 2100S	2165	370	11
MultiMedia			
Колонки Maxxtro spk202	22	4	16
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 кан	50	9	21
FM-Tuner SF64-PCR, PCI	133	24	21
Quard X-Treme 5,1 4-Channels PCI+FM	144	26	21

Наименование	грн.	у.е.	код
Luxeon 2.1 LX-3800	191	35	30
CREATIVE S8 Live 5 1, Digital OUT	194	35	21
Live 5 1 Creative	207	37	10
Manli TV-Tuner+FM, PAL/SECAM, ДУ	233	42	21
CREATIVE S8 Audigy 5 1, OEM	355	64	21
Creative AUDIGY 5 1, PCI	365	67	30
AVerTVStudio 203 с Д/У TV, Fm-radio	385	70	33
Creative Inspire 5 1 5300 Digital	436	80	30
SVEN IHOO MT5 1 Домашний кин. 5+1	545	100	30
Luxeon 5 1 LXV-998H	709	130	30
Видеокарты			
ATI Rage 128 32Mb	133	24	13
RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta	134	24	15
Manli TNT2 M64 32Mb	139	25	13
ATI Radeon 7000 32Mb TV-out	178	32	13
GeForce2MX-400 AGP w/64MB SDRAM	185	34	6
Innovision GeForce 2MX400 32MB	202	36	1
Galaxy GeForce 2MX400 32MB TV	213	38	1
GE Force MX400 32Mb+TV Gigabyte	218	39	15
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	15
Видео GF2MX400-64MB AGP +дост	240		7
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	241	43	1
GeForce	250	45	16
GE Force MX200 +TV 32Mb AGP	268	48	15
GE Forse MX400 64Mb +TV AGP	279	50	15
GE Forse MX400 64Mb +TV AGP	279	50	15
Video PowerMagic ATI Radeon	289	52	16
Innovision GeForce 2MX400 64MB	291	52	1
Innovision GeForce 2MX400 64MB TV	302	54	1
SVGA AOpen GF2 MX400 64 Tv	308	56	23
ASUS7100 MX400 32/64M	346	62	15
"Sparkle" GeForce4 MX440SE 64Mb TV	350	63	32
Видео Radeon7500 64MDDR TV +дост	361		7
Innovision GeForce 4 MX440 64MB	392	70	1
SVGA AOpen GF4 MX440SE 64 DDR Tv	413	75	23
SVGA SPARKLE GF4 MX440SE PCI 64 TV	468	85	23
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	476	87	22
GeForce III Ti200 64MB DDR	493	88	10
SVGA AOpen GF4 MX440-8X 64/64bit Tv	501	91	23
ATI Radeon 9000 PRO DDR275/275	531	97	22
ATI RADEON DDR 64M VIVOTV-in/out	541	97	15
Innovision GeForce 3 Ti200 64MB	560	100	1
ATI 8500 64Mb DDR TV out	607	111	22
SVGA AOpen GF4 MX440-8X 64 TV	611	111	23
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut от	625	112	15
MSI MX440 64Mb DDR VIVO TV-in/out	636	114	15
Radeon 9000Pro 128Mb TV & DVI-out	715	130	33
GeForseMX460 64ddr3 6nsVIVODVI	725	130	15
GainWorld MX460 64Mb DDR VIVO	725	130	15
Видео GF 4Ti4200-64M DDR TV +дост.	767		7
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI-out	798	145	33
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut DELUX от	831	149	15
Radeon 9500 64Mb TV & DVI-out	990	180	33
ATI Radeon 9500 PRO 128 Mb	1078	197	22
ATI Radeon 9700 128Mb	1460	267	22
SVGA SPARKLE GF4 Ti4600PT 128 Tv	1815	330	23
Radeon 9700Pro 128Mb TV & DVI-out	2090	380	33
POWERCOLOR R9700 128 Tv	2195	399	23
GeForce4 Ti4200 VIVO 128Mb DDR		199	14
GeForce3 TI200 VIVO 128Mb DDR		150	14
GeForce4 Ti4600 VIVO 128Mb DDR		360	14
Відеокарта Tornado GeForce4 Ti 4200		145	28
Matrox G450 32Mb		89	24
Мониторы			
15" LG 500E	610	109	1
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Sams(акция)	614	110	15
15" Samsung 551S	621	109	18
15" Samsung 56E/,550S/5508 от	622	112	13
15" LG 563N, 1024x768@75 Hz	633	114	21
15" LG 563N	638	114	1
15" Samtron 56E, 1024x768@68 Hz	638	115	21
"Samtron" 15" 56E 0 24, 1024x768@68	639	115	32
"Samsung" 15" 551s 0 24, 1024x768@	667	120	32
15" Samsung SM 551S, 1024x768@68 Hz	672	121	21

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 15" HANSOL 510P +доставка	678		7
15" Samsung 551S	678	121	1
15" LG 575E, 1280x1024@60Hz, TCO99	705	127	21
15" Samsung 550B	707	124	18
17" Hansol 730E, 1280x1024@60Hz	733	132	21
17" Samsung 76E,750S от	738	133	13
"Samsung" 15" 550b 0 28, OSD	739	133	32
17" Sams,Hansol,DTK,LG,Daewoo(акц.)	748	134	15
17" Samtron 76E, 1280x1024@60 Hz	749	135	21
15" Samsung 5508	750	134	1
"Samtron" 17" 76E 0 20, 1280x1024@	762	137	32
17" LG 773N	778	139	1
17" DTK 770PXW CRT 1280x1024	784	140	2
15" Samsung SM 5508t(TCO99)	794	143	21
17" Samsung SM 7535, 1280x1024@65Hz	805	145	21
17" Samsung 753S	806	144	1
"Samsung" 17" 7535 0.26, 1280x1024@	806	145	32
15" Sony MultiScan б/у	855	150	18
17" Samsung 76DF/757NF от	871	157	13
17" Samtron 76DF,1280x1024@65Hz	877	158	21
17" Hansol 710P, 1600x1200@75Hz	882	159	21
17" LG E7008 Flat	896	160	1
17" Samsung SM 753DFX, DynaFlat	927	167	21
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	934	168	32
17" Samsung 753DFX	946	169	1
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	18
17" LG F7008 Flatron	980	175	1
17" Samsung 763MB	986	176	1
"Samsung" 17" 755DFX 1600x1200@66Hz	996	182	22
"Samsung" 17" 755DFX 0 20, OSD	1017	183	32
17" Samsung SM 755DFX, DynaFlat	1032	186	21
17" Samsung 765MB	1058	189	1
"Samsung" 17" 757DFX 0 20, OSD	1168	210	32
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1169	205	18
17" LG 795FT+ Flatron	1170	209	1
17" LG F700P Flatron	1176	210	1
17" Samsung 757DFX	1176	210	1
Монитор 17" SAMSUNG 757DFX+доставка	1198		7
19" LG 9008, 1600x1200@75Hz, TCO 99	1215	219	21
19"Hansol920P / DTK TCO'99	1228	220	15
"Samsung" 17" 757NF 1600x1200@76Hz	1275	233	22
"Samsung" 17" 757NF 0 25, OSD, 1600	1318	237	32
17" Samsung 757NF	1322	236	1
19" Hansol 920D	1362	249	22
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1372	245	2
17"SONY G220/E230E	1562	280	15
17" Samsung 957MB	1663	297	1
17" Sony E250 CRT FD Trinitron	1764	315	2
19" LG F900P Flatron	1781	318	1
15" Samsung SM 151Q, TFT, 1024x768@	1937	349	21
19" Samsung 959NI	1999	357	1
15" LG 1510S TFT	2016	360	1
15" Samsung SM 151S "Simple", TFT	2031	366	21
15" Hansol H520, TFT, 1024x768@75	2048	369	21
15" Scott SL015U TFT LCD	2072	370	2
15" Samsung SM 151S "Pivot" TFT	2076	374	21
15" Fujitsu-Siemens MTC-384, LCD	2081	375	21
15" Samsung SM 1518, SIMPLE, TFT	2181	393	21
15" Samsung SM 151BM, Multimed	2248	405	21
15" LG 15108 TFT	2268	405	1
15" Sony S51 TFT LCD	2352	420	2
15" Sony 5518 TFT LCD Black	2408	430	2
15" Samsung SM 1528, TFT, 1024x768	2459	443	21
19" Sony E430 CRT FD Trinitron	2492	445	2
15" Samsung SM 152T +DVI, TFT, 1024	2597	468	21
15" Sony X52 TFT LCD	2688	480	2
15" Sony X528 TFT LCD Black	2744	490	2
17" Samsung 171S TFT	2828	505	1
17" LG 17108 TFT	3276	585	1
17" Samsung 1728 TFT	3276	585	1
19" Sony G420 CRT FD Trinitron	3332	595	2
17" Scott SL017U TFT LCD	3360	600	2
17" Sony S71 TFT LCD	3640	650	2
17" Sony S718 TFT LCD Black	3696	660	2

64

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Sony X72 TFT LCD	3920	700	2
17" Sony X718 TFT LCD Black	3976	710	2
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4144	740	2
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	4592	820	2
18" Sony S81 TFT LCD	5040	900	2
18" Sony M81 TFT LCD DVI-I	5040	900	2
18" Sony S81B TFT LCD Black	5096	910	2
18" Sony M818 TFT LCD DVI-I Black	5096	910	2
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	5488	980	2
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	5600	1000	2
18" Sony X828 TFT LCD DVI-I Black	5712	1020	2
18" Sony P82 TFT LCD DVI-I	6664	1190	2
Scott 15" TFT ACER 1024*768@75HZ		350	14
Scott 17" TFT ACER 1280*1024@75HZ		570	14
Монитор LG 17" 775FT+		172	14
Монитор LG 17" Flatron F700P		212	14
SONY17" CPD-E250 FD Trinitron,70kHz		300	14
SONY19" CPD-E430 FD Trinitron,96kHz		420	14
SONY15" SDM-S51 TFT 61kHz TCO99		400	14
SONY 15" SDM-X52 TFT LCD		465	14
SONY16" SDM-M61 TFT		760	14
SONY17" SDM-S71 TFT LCD		790	14
Монітор 17" LG E7008 SW Flat		158	28
Samtron 56e		106	24
Samsung 550b		124	24
Samtron 76DF		153	24
Samtron 76e		129	24
Samsung 753DFX		164	24
Samsung 755DFX		177	24
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT от	27	5	30
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	30
Клавіатура SVEN Elegance 5000 ,PS/2		23	28
Модемы			
Модем Pronets 56K PCI (C) int	56	10	13
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Int	109	20	30
F/m for notebooks 28,8-56k от	176	30	11
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Ext	196	36	30
Micronet 3006 56Kbps V 90 ext RS232	224	40	2
Micronet 3008 56Kbps V 90 ext USB	224	40	2
Acorp 56K (Orest)/D-LINK 56k/RU ext	279	50	15
GVC 56K V90 R21 ext Vector (new)	357	64	15
GVC, 56K V 34/90, Voice, Ext	365	67	30
GVC-L 56 K, Voice,ext New Model	375	67	10
FAX/Modem MICRONET Shuttle 3000		37	14
Зовнішній модем GVC56K SF-1156V/R21		67	28
56K int Lucent		15	24
Сетевое оборудование			
Концентратор SWITCH PLANET SW-500		30	28
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	61	11	15
ATX, 250W	112	20	10
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	117	21	15
Корпус Codegen в ассортименте	149	27	23
Codegen Midle-Tower 250W ATX	155	28	16
Корпус AOPEN в ассортименте	237	43	23
Корпус Slim Tower ATX FN-01W		50	28
Middle Tower ATX		20	24
Прочее			
Дискеты 3,5"ассортимент+доставка от	13		7
CD-R,RW ассортимент+доставка от	19		7
Кабели и адаптеры SCSI от	18	3	11
MO disk 230/540/640Mb +доставка от	21		7
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	351	60	11
Корпуса IDE/LPT/USB от	351	60	11

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Lexmark ColorJet Z 25	272	49	13
EPSON STYLUS C42SX/UX +доставка	403		7
Canon BJS-200	476		33
Canon BJS-300	498		33
HP DJ 3325/3420/3820 +доставка от	504		7
HP Desk Jet 3325	521	93	10
CANON S-300/630/750 +доставка от	526		7
Canon BJS-520	960		33
LEXMARK Z25 USB		52	14
Canon S300 Bubble Jet Printer		90	14
Принтер CANON S-200		85	28
HP 656C		60	24
Lexmark Z23		37	24
HP 845C		54	24
Epson C42UX		60	24
Epson C40		54	24
Лазерные принтеры			
Samsung ML1210 - Гар. 36 м.	1092	195	10
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1312		33
CANON LBP-810 LPT/USB +доставка	1333		7
Canon SmartBase PC1210D	3384		33
Принтер CANON LBP-1120		235	28
Canon LBP 810		205	24
Сканеры			
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	280	50	10
Сканер HP ScanJet 2300C		79	28
UMAX 2100U		60	24
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850VA	257	46	15
UPS PowerMan Back Pro Smart, от	300	55	30
Powercom BNT-400 Back-Pro	308	55	10
UPS APC / GW Back Pro Smart от	332	61	30
Блок UPS APC Back CS 475 (475BA)		62	28

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon BCI-21/BCI-24	17	3	16
Чернильница BCI-21 Bk	36		33
Чернильница BCI-24 Bk	36		33
Черильница BCI-3C/3M/3Y	44		33
Чернильница BCI-24 Col	75		33
Карт-ж EPS C42 C13T черн. +доставка	83		7
Чернильница BCI-21 Col	86		33
Карт-ж EPS C42 C13T цв. +доставка	107		7
Картридж Canon BC-02/05	110		33
Картридж HP C6615D чёрн	142		33
Картридж HP C6614D чёрн	142		33
Карт-ж HP C6615DE ассорт.+доставка	144		7
Картридж Canon BC-20	150		33
Картридж HP 51645A чёрн	150		33
Картридж HP 51626A чёрн	152		33
Карт-ж HP 51626A ассорт +доставка	157		7
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	284		33
Картридж HP DJ 6xx black (51629A)		31	28
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		33
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		33
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	46		33
Тонер			
Canon FC/PC	18		33
Canon NPG-1	50		33
Canon NPG-11	138		33
Термоплёнка для факсов			
KX-FA 55A	129		33
KX-FA 136A	184		33

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Диктофон цифровий Olympus VN - 90		58	28
Накопичувач SmartMedia 32 Mb Sams		20	28
Цифровые фотоаппараты			
Sony DSC-P31 2.1Mp 3x Zoom 1,6"LCD	1736	310	2
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA		490	28

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208	1128		33
CANON FC 204	1148	205	10
Canon FC-228	1412		33
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		33
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1658		33
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2718		33
Canon FC-6512	3628		33
Canon NP 7161+стартовая туба	5864		33
Canon NP-6317+стартовая туба	6200		33
Копір Canon NP-6512 A4		686	28

65



Наименование	грн.	у.е.	код
Телефоны			
Р/т Siemens GIGASET200 DECT		70	28
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Windows 98 SE RUS OEM		68	28
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		33
Ремонт, обслуживание копиров, принт	40		33
100Mb,FTP SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	19
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	19
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	19
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	19
Ремонт ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Бесплатные консультации по ПК			25
Консультации по модернизации ПК			25
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Покупка перферийных устройств Б/У			25
Настройка ПК			25
Продажа подержаных ПК			25
Продажа подержаных комплектующих			25
Изготовление ПК по заказу			25
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		33
Заправка,восст. картриджей от	20		7
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	18
Заправка картриджей	33	6	16
Заправка лазерных картриджей от	50		33
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	18
Заправка картриджа CANON от	51	9	18
Ремонт			
Ремонт принтеров, копиров от	20		7
Ремонт компьютеров	28	5	16
Ремонт компьтеров, от	29	5	18
Ремонт принтеров	56	10	16
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	18
Ремонт мониторов, от	57	10	18
Ремонт принтеров, от	57	10	18
Ремонт ноутбуков от	59	10	11
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Ремонт ПК			25
Модернизация ПК			
от	5	1	9
Модернизация (Апгрейд) ПК любого ур	56	10	16
Замена видеокарт на новые от	57	10	18
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	18
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	18
Восстановление информации HDD от	114	20	18
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	18
Замена монит14,15"на новые 15"..21"	285	50	18
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	18
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	18
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	18
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	18
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	18
Модернизация любых ПК			25
Модернизация мониторов			25
Модернизация принтеров			25
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	15
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	15
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	15
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639,2964775)	63
2	BMS Trading (044-2528028)	
3	IT Park (044-4647178)	2
4	Microsoft	29
5	Samsung	68
6	Viva (044-2163049, 2382913)	63
7	Алсита (044-2446131,2469736)	45
8	Аризона (044-2542185, 2544898)	63
9	АСВ-успех (044-4625833)	
10	Виоком (044-5361135)	63
11	Горнвест (044-4646699, 4183617)	63
12	Гранд (044-5517499)	66
13	Ива (044-2200769, 4501849)	65
14	Икс-ком (044-2954385, 2955980)	65
15	Инкософт (044-2464389)	59
16	Инфорт (044-5174864,5168583)	63
17	Квазар-Микро (044-2399999)	17
18	Кварк-М (044-2416741)	65
19	Колокол (044-4617988)	45
20	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	65
21	Корифей+ (044-4510242)	12
22	КСАНТЕН (044-5645632)	66
23	К-Трейд (044-2529222)	
24	Лайтком (044-4688977, 4688976)	65
25	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	65
26	Салком (044-4834146)	66
27	Свитовид (044-4568973)	65,66
28	СЭТ (044-2509761)	21
29	Творчество (044-2341204)	66
30	Тест98 (044-4907016,2298095)	66
31	УНА (044-4683049)	4
32	Фрам-95 (044-4783921)	66
33	Юним (044-2285461)	66





Игроград

Ура, заработало!

Внимание! Обновленный Игроград уже функционирует.

www.igrograd.com.ua